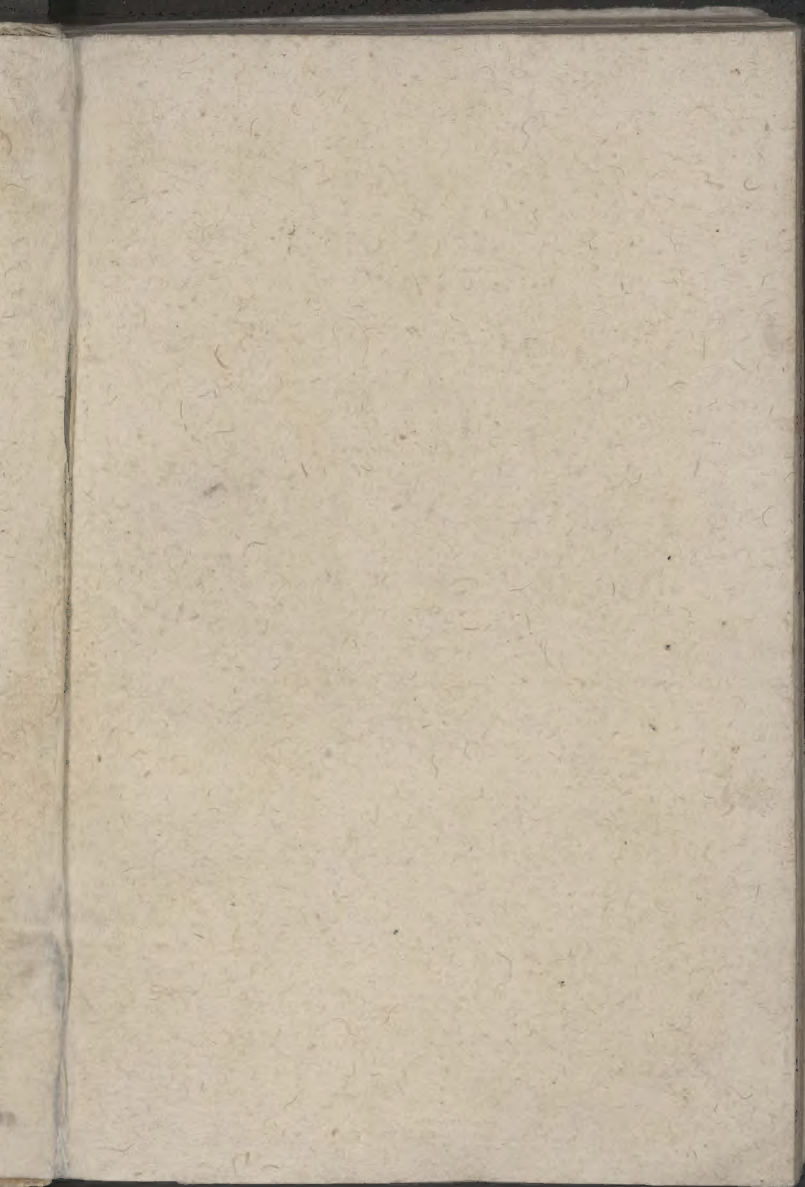
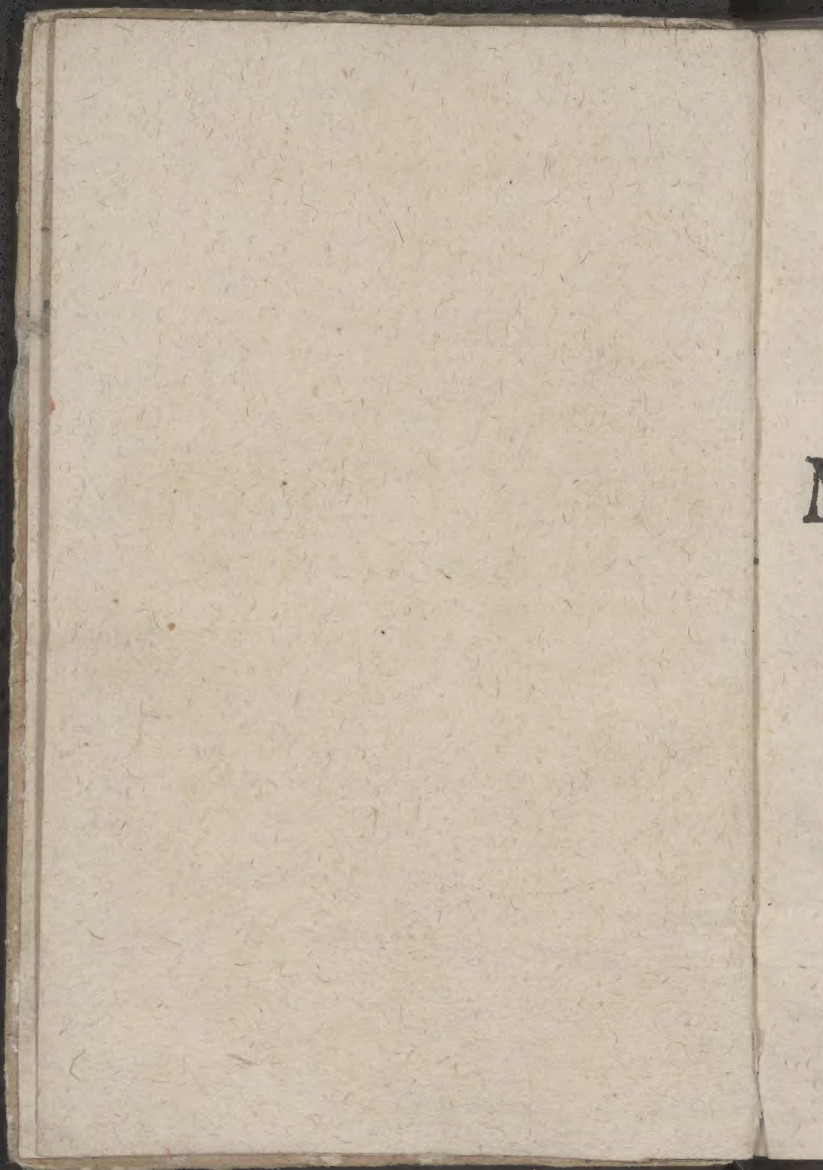


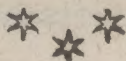
D. II 17.







METEORO-
LOGIA
CVRIOS A.



METRO
LOGIA
CURIOSA

METEOROLOGIA C V R I O S A

A D

ILLVSTRISSIMVM AC REVE-
RENDISSIMVM DOMINVM.

D. BOGVSLAVM

COMITEM DE LESZNO
LESZCZYNSKI,

Præpositum Ecclesiæ Ca-
thedralis Plocensis,

DVCEM SIELVNENSEM.

Canonicum Cracouiensem, &c. &c.

A V T H O R E

R. P. ADALBERTO TYLKOWSKI,
Societatis I E S V Theologo, & in Colle-
gio Varſaviensi Philosophiæ
Professore.

C R A C O V I Æ,

Apud STANISLAVM PIOTRKOWCZYK,

S. R. M. Typographum; Anno D. 1669.

*Scriptum à manu ex legato. D. Feliciani
de Injezow Wajsonicz Copni Bareuf*

Vrum quis terruit vnquam ?



LESZCZYNIORVM quòd Domus, velut precor,
 Stabit perennè, Spem mihi haud dubiam facit
 Ille V R V S ille quo nihil ferocius,
 Ille amor amicorum, hostium terror grauis:
 Quo Thressa viso palluit Luna haud semel;
 Quem terror orbis sapiùs timuit L E O:
 Et cui Sagittas Bistonum fregit cohors:
 Strauère Falces, & bipennes Perfidia
 Hic pro Domo V R V S excubat custos vigil
 Aeternitatis, naze complexus, notas.

ILLVSTRISIME

ET

REVERENDISIME DOMINE.

IN Tuis manibus meam depono Meteorologiam. munus, ni fallor, & Te dignum, & mihi non inconueniens. Te quidem dignum; quia nihil aliud est, quàm Maiorum Tuorum Illustrissimorum, Tuiq; symbolon. Enimuerò quæ Romanus Sapiens præfat. in quæst. nat. non tam euenire asseruit hanc partem Philosophia tractantibus, quàm precatus est: hac in Tua Domo Teq; gratulabundi, semper intuemur. Censuit ille eiusmodi Philosophos orbem terræ manibus portare: animo alium possidere mundum. Vestris humeris non parua sui parte Polonus gestatus est Orbis: cùm per annos Septingentos, ab ipsa fidei Christiana aurora, quam Vos ipsi per Dambroucam accendistis: Senatûs nostri subsellia continuatâ serie, impleuistis. Et simul Cruces, Tiaras, Clauas, Sigilla, Scipiones, Clauos, & alia Regni ornamenta, ex dignitate Reipub. sustinuistis. Animis verò capacissimis; Martium, Pacatumq; Bellonæ, ac Mineruæ: nostrum, ac totius Europa mundum, possedistis. Quàm sublimis hîc mihi Insularum oboritur fulgor!

DEDICATIO.

gor! Quantus fulminum Martiorum fragor!
 quanta eloquentia maria aperiuntur! quanti
 scientiarum per sublime, rutilant Ignes! Videor
 mihi contueri, Bosutas, Rudgeros, Werneros, Phi-
 lippos, Venceslaos, & alia magnarum Insularum
 capita, videor conspiciere Bronisium Abbatie Pa-
 radisiensis authorem: alios Monasteriorum, tem-
 ploxum, excitatores & Patronos munificos.
 Quantus ille armis consilioq; Raphaél qui cum
 Vellere Aureo titulum Comitis S. R. I. in Vestra
 intulit lumina, reducto in fœdera cum Friderico
 III. Casare Rege Polonorum Casimiro; nequid-
 quam fremente, ac insidias struente Matthia Cor-
 uino Hungaro! Quantus alter Raphaél Belsen-
 sium Palatinus! qui bella inter Sigismundum
 Polonorum, ac Gustauum Suecorum, composuit
 Reges. Sed altior omni dignitate tertius Ra-
 phaél qui maturâ virtute ante annos Palatina-
 tum Belsensem promeruit, habere noluit. Capit
 oculos vincitq; triumphifulgore Dobieslaus con-
 tra Hermannum Magistrum Prussia Dux Exer-
 tuum. qui ita fudit hostem, ut plures quadru-
 plò ex acie captiuos abduxerit, quàm milites ad-
 duxerit. Neq; paruo fulget nitore Dlugosius,
 gemma Polonia, ac historia lux, Vestraq; domo di-
 gnissimus surculus. Spectacula isti sunt in subli-
 mi. bellisunt fulmina. Exorti Patria saluti so-
 les.

DEDICATIO.

les. irides pacis, tonitrua quæ non misceant
 Graciam, sed Patriam animent excitentq. Hos
 rediuiues in his veneramur, qui sunt nobiscum,
 & quos illorum modestia mea subtrahit panegyri.
 Horum munificentiam, mea meteorica pluuia,
 mella ac saccara, morum suauitatem: venti,
 in exequendis, quæ maturo formata consilio, cele-
 ritatem: nubes, assumptam cum res poposcit
 seueritatem, ac mox serenum: ætus maris, pe-
 rennem illum circa salutem publicam magnarum
 meditationum recusum: Fontes ac flumina, na-
 turam sui minimè parcam, ac in omnes effusam,
 eloquuntur. Sed Tibi ipsi quodnam assignabo
 meteoron, cum omnium Tuorum mores indueris,
 & transtuleris in Te exemplar! suspicimus in Te
 artium pacatarum Irides. Spectacula ignea in
 aëre, igneum Tuum pro Dei Ecclesiæq. gloria ze-
 lum. venti, turbines, procellæ, & cætera inquie-
 tæ aëris impressiones, ex aduerso constantiam
 Tuam immotam, aninsiq. tranquillum: ætus,
 & naufraga maris regurgitationes fortitudinem:
 Soles noui, illustrem Numinis imitationem, de-
 scribunt. & hæc quidem Tua ex parte munus
 meum commendant. Mihi verò conueniens est
 offerre librum, in quo Deum, Deiq. legas iucun-
 dè oracula. Meus est liber, dixit Magnus An-
 tonius, hist. Eccles. c. 18. natura rerum à Deo
 con-

DEDICATIO.

conditarum, in quo quotiescunq; sic animæ meæ visum, legere possum, quæ dicit Deus. Imò idem sublunaris Mundus, non iam Liber, sed Schola fuit Basilio itidem Magno in Hexam. ubi ita ille. Mihi thronum Dei effingit Icis, Maiestatem prædicant conicrua ac fulmina, potentem succussio ac tremor: Sapientiam, regulariter varius Marium, æstus, terræq; tam varia ac mira fecunditas. Accipe itaq; hoc munus pari atq; à me offertur affectu. Deum, tuos, Teq; in illo feliciter lege; illum Tuum fac; hos ut emularis, ita quàm diutissime representa.

Dat in Collegio Varsaviensi Societatis IESV
Anno 1668. Decemb. 9.

Illustrissimæ & Reuerendissimæ D. V.

Studiosissimus

ADALBERTVS TYLKOWSKI
Societatis IESV.

METE-

METEOROLOGIA

CURIOSA.

SEV

Meteora per experientias deducta.

1.



METEORA cum Philosopho vocamus scientiam quæ agit de rebus sublimibus. Meteoron enim Græcis, Latinis est sublime, vel pendens : hoc modo Suetoni-

us scripsit Claudium Imp. meteorîâ laborauisse, animi scilicet suspensione. *Obiectum* huius scientiæ, sunt mixta imperfecta, sublimia, & loco vt plurimum, & consideratione. quia mentem Philosophi ad considerationem rerum sublimium attollunt. dicuntur etiam impressiones, & affectiones : quia aëri imprimuntur extrinsecus, eumque nouâ quâdam afficiunt formâ : mixta verò imperfecta habentur, vel ex eo quia diuersam ab elemento ex quo procedunt, formam substantialem non habent. vel, si habent, non diu subsistunt : sed citò nata, citò pereunt. de his in præsentî agere constituimus, speculationem experientiâ fulciendo, & à simili ad simile passum formando. in quo genere philosophandi præluxerunt nobis Neotericorum doctissimi, Cabæus, Kircherus, Schotus & alij : rati hanc non leuem coniectandi esse rationem. *Video hunc effectum, quando ab arte procedit, ex horum agentium naturalium applicatione oriri : itaq, ex eorundem applicatione oritur, quando à natura prodit.*

Meteorologia
C A P V T I.
Locus Meteororum.

2. Cùm calum, è mente omnium, in locum Naturalem Meteoris non sit attributum. neque ignis Sphæra (si illa datur) commodas illis præbere possit ob ardorem suum cunas. tria igitur restant domicilia in quibus nasci possint. Terræ venter, sinus maris: aëris regiones. Terra enim in cauernis, motus: in vliginibus fontes & flumina: in bituminosis sulfuratis ignes subterraneos generare potest: aqua, cùm sit hic dulcis, ibi salsa, alibi nitrosa, bituminosa, sulfurea: potest salem, nitrum, & similia proferre. Aër tamen in primis est Meteororum Patria, qui propter certas quasdam affectiones, distingui in tres regiones solet.

§ I. Diuisio aëris in Regiones.

Suprema aëris regio est calida, ac vt 1. Meteor 2. dicitur *seruescit*, ab exhalationum scilicet calidarum, copiâ, ac solis viciniâ. inde etiam est Mater potissimum ignitarum impressionum. experti sunt id, Solino teste, qui petebant verticem Atlantis, deferre etenim acetum cogebantur aquâ permixtum ad temperandum aëris illius feruorem? quod idem factitare, in suis montibus, qui sunt respectu Alpium vt palatia Regia respectu humilium casarum, Peruuios, asserit Acosta lib. 3. c. 9. *Media regio aëris* frigore horret: quod ostendunt æternâ niue canæ Alpes: & vis niuium, atque grandium ex hac prouincia demanans. Causa huius frigoris; defectus calefacientis corporis; namque eò neque vis ignis, neque reflexi radij Solares possunt euadere: & copia vaporum quibus vbi illò
perue-

Curiosa.

peruenire, lentè expirante calore, natium redit frigus : hoc verò antiperistasis intendit. Nam frigus vaporum supernè ac infernè à duabus calidis regionibus circumfessum, claudit ac cogit se, concentrat, intendit, coit. Hac in regione generantur nubes, pluiæ, grandines. Certum verò est in aliquibus regionibus inferiorem huius aëreæ prouinciæ superficiem non superare montium altitudinem. certe de monte Thessaliæ Lucanus lib. 2. cecinit.

- - - - - nubes excedit Olympus.

Similia de Atlante 5. *Æneid.* & tamen iuxta Geometriam Xenagoræ apud Plut. in Paulo ; Olympus in perpendiculari tantum habet passus 1270. aut sicut est apud Kircherum in orbe subterr. passus 1269. Neque tamen ex hoc velim inferas : itaque alij montes magis excedent nubem, atque adeò se regioni aëris secundæ inferent. Nam aëris regio vicinior *Æquatori* attollitur, polis propinquior deprimitur, atque adeò non sphaeram sed ouum figurâ imitatur. Quàm altè verò exhalationes, quæ illustratæ crepuscula constituunt, prouehantur. res vnâ lege definiri non potest. Albazen in sua regione obseruauit eas attolli ad 57. millia passuum, sed in alio positu terræ, longè aliter se res haberet, vbi à terra obliquius radij solares redeunt, minusque in altum corpora promouent, quæ leuârunt. Altitudinem nubium quisque in sua regione, hoc ratiocinio vt cumque deprehendere poterit. iubeat explodi sclopum, ipse ab eo distans passibus v. g. D. diligenterque accensionem aduertat : & vel in arteriarum pulsu, vel in oscillationibus perpendiculi, tempus numeret. tum similiter obseruet, cælo sonante, quat-

Meteorologia

tum interfit inter inflammatam in nube exhalationem, & sonum tonitruui. atque ex priore adhanc observationem ducat proportionem. Si enim in explosione sclopi, ictus arteriæ obseruati 20, & in obseruatione tonitruui 60. inferes illam nubem altam esse passus 1500. etsi Geometricè loquendo interueniat hic aliquis error: nam per crassio rem fertur aërem sonus sclopi, vt pote per viciniorem terræ, quàm sonus tonitruui, vel saltem per inæqualem.

Infima regio aëris vicina est terræ, terminatur verò ibi, vbiceffant reflexi solis radij: quare pro horum altitudine ac magnitudine itemque incidentia attollitur, aut deprimitur ista regio. Nam qui perpendiculariter solo imminet, magis in altum redeunt. ex quo etiam fit vt ista regio, nunc altior, nunc depressior, etiam eodem loci euadat.

C A P V T II.

Tempus Meteororum.

2. Ver & Autumnus, tempora sunt Meteoris generandis aptissima tum enim temperatus frigore calor dominatur: æstate autem torrida, exhalationes quidem copiosæ è terra euocantur, & ex aquis assurgunt multi vapores: sed citius consumuntur quàm ad secundam, vel tertiam penetrent aëris regionem. hyeme propter frigus concreescunt omnia, atque claudunt pori. Sol item minùs efficit propter radios oblique vibratos, itaque & materia modica extrahitur, & statim densata frigore recidit. Quodsi tamen alicubi hyems similis esset nostro veri, vti in Terra Sancta similem scribit Iacobus à Vitriaco hist. Orient. lib. 1.

e. §4. meteora est vigere, hyeme potissimum necesse-
vri & evenit ob quam causam æstate rarò aut nun-
quam ibidem pluit. Non tamen omninò desunt hye-
mi & æstati sua Meteora, potissimum vbi hæc tempo-
ra remiserunt. Sic æstas habet rores, pluuiam. Iri-
dem &c. hyems niuem, grandinem, pluuiam.

C A P V T III.

Causa Meteororum.

§. 1. Causa Materialis.

4. Materia Meteororum est vapor & exhalatio :
hæc nonnisi ex illis prodeunt quæ habent mixturam
partium crassiorum atque tenuiorum cum quadam hu-
miditate atque pinguedine. nam exhalatio & vapor
tum sunt, quando partes subtiliores secernuntur, & à
crassioribus discedunt. Hinc valdè modicè vitrum,
lapis, aut gemma exhalant, in quibus modicum humi-
di, quò tamen extracto, singula hæc, patiuntur seni-
um, vti vetera vitra fenestrarum, saxa dilabentia, &
gemmæ vetulæ restantur. Et quia exhalatio est sic-
corum, altius ascendit vapore, diciturque 3. Meteor. 1.
igni potestate. Terra & aqua maximè constant parti-
bus inæqualibus, ideo præ alijs corporibus vberiore
præbent impressionibus materiam. Concurrit etiam
aër, nam densatur in aquam, & sic saltem remotè ser-
uit meteoris. Terra quid possit exhalare deprehen-
des. accipe adiposam ac pinguem, omnemque ex ea
humorem exprime, resiccarique sine: videbis non-
secus ac sulfur, flammam concipere, quod est oleoso-
rum. hoc itaque attenuatum rapitur deinde sursum.
Quantum verò possit rarefieri terra, innuit experien-

ria Snellij celebris Geometræ, qui pulueris pyrij granum igni rarefactum, notauit occupare locum granorum æqualium centum viginti quinque millium. Sed neque omnis eodem modo puluis diducitur, magis enim tumescit generosior. Corpora humana omnia expirant, sed quædam magis. applica digitum polito metallo videbis testem expirij maculam. Gemma lib. 2. cap. 4. corpus peste extincti asserit plùs exhalare, quàm decem ægrorum corpora. Hinc patet etiam quòd non solum elementa, sed & mixta perfecta aëreis militant passionibus. Ignis si sit purissimus vix aliquid eiusmodi reddet.

5. Vapor est substantialiter aqua. exhalatio autem est substantialiter terra, aut id è quo prodijt. inde pluuia, ros, nix, verè sunt aqua. Potest tamen exhalatio aliquid habere de vapore & è contra: siquidem & terra sæpiùs permixta est aquis. calor autem non discernit, sed quidquid tenue, rarum, volatile, atque eleuabile inuenit, separat & abripit. quæ pars separata quia similis est cum partibus residuis totius, idem etiam nomen ac genus habet cum eis, non ita succus florum, aut sanguis animalium quæ non dicuntur flos, aut animal. Paracelsus quædam Meteora delabi à stellis credidit vti fructus ab arbore, sed non credam, nisi rationem coniecturæ, non ex vano vanæ, attulerit.

S. 2. Causa efficiens Meteororum.

6. Causa efficiens vniuersalis est Deus. iuxta illud Psal. Qui dat niuem sicut lanam &c. Sæpè etiam à bonis, aut malis Angelis formantur. quare illa omnia signa & Meteora, quæ olim in Ægypto ad pœnam Pha-

raonis

rationis facta legimus, item fulgura & tonitrua in monte Sinai, Mannæ præparationem, ac sparsionem, Intelligentijs Viri docti adscribunt. Erius Rex Gothorum quocunque pileum verisset ventum prosperum creabat. Finni & Laponες venales proferunt ventos, scilicet triplici nodo illigatos, quorum primo soluto, fauentes: altero, vehementiores: tertio, vehementissimos emptor habiturus.

7. *Causa efficiens proxima* est calor. sed nec solus nec solum astrorum. Solis calor terram non permeat ultra decem pedes. vti probant cellaria æstate frigida. Sed neque in omni profunditate aquas peruat, licet contrarium senserit Plinius lib. 2. cap. 4. ideoque conspici cum ex omni fundo maris censuit. Verum non nisi è quindecim vlnarum demersione, moderni Vrinatores vident. Iam verò instante tempestate, iuxta experientiam Gerardi, tanta confurgit in metallis fodinis auræ commotio, vt lumina tenerè proposita extinguant. Quocirca ad Meteororum materiam procurandam censemus & ignes subterraneos concurrere, sed non solos. Eos ignes se alere manifestè produnt Ætna, Hecla, Vesuvius, & plurimi in America apud Acoftam lib. 3. c. 24. ad basim vsque exusti montes. Non tamen ignes istos omnis tellus habet, alioquin frequentiores haberemus Æthnas, nullibi enim saltem in stabulo materia deest incendiij nitrum ac sulfur. Et quoniam in Nitrum incidimus quod haud dubie à plurimis ad Meteora ignea concurrere præcipuè creditur, eius indolem scrutemur.

§. 3. *Natura nitri.*

Nitrum est anima pulueris pyrij, nascitur in locis.

Meteorologia

8 vbi post confictus cumulatim plurima simul defossa
 cadauera : ita Siemienowicz Eques Lituanus cui plu-
 rimum Kircher & Schotus tribuunt. Signum est nitri,
 si terra gustata morficet linguam : si iniecta carboni-
 bus sparsim, crepitet. cuiusmodi non rarò habemus.
 Nitrum artificiale nascitur in stabulis ex ea materia,
 quæ relinquitur in stabulis : sed nondum purum, nisi
 decoctio & ars adiuuerit, quæ hoc modo iuuat. Fæ-
 ces, quæ residuæ ex nitri natiui decoctione sternunt
 sub tecto vbi transeunt homines & iumenta frequen-
 tius, crassitie pedis vnus, tum obruunt varij generis
 pecorum fimo, eodemque perfundi sinunt. post bien-
 nium prouenit vberrimè. Flos nitri est, flos murarius
 in locis obscuris nasci solitus, vbi non deest humidi-
 tas : perficitur verò affusione lixiuij facti ex calce, per-
 colatur, decoquitur. ac proinde, si vbique subterranei
 essent ignes, si non ab incendio saltem à terræ motu,
 quem nitrum crepans faceret, securi essemus. Cre-
 pans, inquam, quia non ardet, imò fugit ignem. im-
 pone tabulæ ferreæ candenti, si non liquabitur, fugiet,
 flammam nequaquam concipiet. Si carboni impolue-
 ris viuo, proripiet se quidem flammula, sed carbonis
 non nitri. ignis enim ad præsentiam hostis se excitat,
 fira euenit & in incendijs dum aquâ mediocriter per-
 runduntur, ita & in officinis fabrilibus dum carbones
 celsperguntur. Dum liquatur nitrum, si ei sulfur inie-
 teris, non comburetur, sed tantummodò sulfur in ni-
 ri superficie ardebit. Quod carboni contingit nitro
 superiecto, hoc omni incenso pingui oleum ardens
 perfunde aquâ profiliet, perfunde aliam pinguedi-
 nem, in altum se proripiet. imò metalla soluta eisdem
salutis

saltus facient, experiri cuique, promptum im plumbo.
 Quia dum se aqua oleo insinuat, leue elementum ignis
 in altum fugit metu hostis. aqua enim peruatit oleum,
 si desuper affluat. proportionatè se res habet in me-
 tallis. Puluis pyrius eijcit globum, quia dum sulfur
 accenditur quod est flagrantissimum, ignis vt suum
 hostem maximum fugit nitrum, concipit impetum,
 obripit globum. refrigerat enim nitrum. hinc febrì
 ardentibus sal prunellæ offertur, quod nitrum depura-
 tum. volentes glaciem conficere, nitrum adhibent ob
 frigus, salem ob siccitatem aliquam, vti dicemus, vbi
 de glacie tractabimus. Eodem modo dum crocus me-
 tallorum paratur, & nitrum antimonio immittitur,
 quamprimùm simul liquantur, maximo cum impetu
 fugiunt. Quodsi tertià & quartà vice nitrum addatur,
 fundaturque antimonium, non ampliùs auditur strepi-
 tus, quia iam sulfur omne deflagrauit, quod ardorem
 fouit. Sic butyrum antimonij, vulgò dictum Hermec-
 ticis, si spiritum nitri susceperit, bullit, ac flammam
 concipit, quia se hosti collectis viribus opponit. &
 eadè ratione aqua fortis effervesceat. Quia butyrum
 antimonij maximà parte sulfureum est. Ferrum etiam
 & chalybs habent copiosum sulfur, ex eoque fit dum
 spiritui vitrioli iniiciuntur, quod sulfuris odorem ex-
 halent. quia spiritum acidum ferre sulfur non potest,
 vti & quædam alia, itaque se colligit ac opponit, ac
 quod est calens naturà concertatum flammescit, quæ
 dein flamma sulfure alitur. Continet & ipse spiritus
 vitrioli nonnihil sulfuris, sed modicum. Ex iisdem
 causis aurum fulminans accenditur. Quia nitri Spiri-
 tum in se continet, hic si incalescat à proximo igne,
 A; fugit.

fugit. nam sal tartari vel oleum, quo aurū soluitur, se auro insinuat, illud verò est plenissimum nitri, sal verò aquā calidā eluitur, & ita solum nitrum in auro fulminante relinquitur, vt patebit ex confectione eius, quam infra afferemus, atque hæc de nitri natura in ordine ad ignem. proinde non calore accensionem. sed frigore & antiperistasis frigidorum intendendo, concurrere potest. Sed ad ignes redeamus.

§ 4. De Ignibus subterraneis, & euaporatione.

Diximus ignes sub terra prope superficiem latere non posse vbique, sed neque procul ab ea in omni terra latent, tum quia metalla nulla nisi liquata effoderentur, tum quia isti ignes aliquando in fodinis se exhiberent. Sed neque ad euaporationem, externo omnibus calore opus, vt ignis in subsidium aduocari debeat. Vaporant enim suo calore interno tepesacta abundè quædam. certe Santorius Iustinopolitanus collegit per speculum cauum, halitum in illo resol- uendo, quòd homo per os libram aquæ per diem halet. sumpto verò per diem cibo librarum octo, quòd per poros libras quinque expiret: etsi hoc variet pro tempore & ætate. Nam hyemalis halitus 50. vncias attingit idem aduertit pororum nullam perspirationem fieri in fluentibus aluo, aut vomentibus: cæterum & cænosus aër hanc perspirationem impedit poros oppilando. Ieiunus non perspirat noctu. vltra 18. vnc. Satur verò si cibos bene concoquat ad 40 vnc. Sed neque solus homo, neque sola sanguinea halant: euenit idem arboribus, floribus, aromatibus, liquoribus, & incensis euanida id sensus probat. ideoque
qui

qui volunt indemnes potus servare, ut prohibeatur halitus ex consilio Paracelsi lib. 3. de gener. rer. natur. oleum superfundunt. aut ex vulgi usu crustâ panis integunt, varioque muniunt operculo. atque his resolvendis modicus repon sufficit, uti etiam lineis à madore siccandis.

§ 5. Causa Finalis Meteororum.

8. Causa Finalis Meteororum triplex assignari potest. *Naturalis* ut Elementum in quo fit Meteorum expurgetur. depuratur enim terra extractis vaporibus: aqua, salsedine: aër, ventis. depuratis autem elementis animalium sanitas tutior. *Moralis causa* est, cognitio Dei, timor & amor: item cognitio perfectionum illius atque attributorum. nam Psalmo attestante. *Magnificentia eius nubes discurrunt.* tantum aquarum in sublimi & tenui fertur! tanti ignes concipiuntur! tanti fragores mugiunt! tanta spectacula theatraque aperiantur! Denique *Supernaturalis* finis est ille, quem Deus arcano suo consilio præfixit, ut Hominum peccitencia, malorum impendentium minæ. ac denunciatio, & eiusmodi,

P A R S P R I M A.

Meteora Ignea.

9. Exhalatio ut flammam concipiat debet esse oleosa ac pinguis, idcirco prius calore præparat in ligno & lampade ignis sibi quoddam oleosum, quo pascatur: cuius defectu cineres non ardent & ferrum sæpius ignitum amplius non candescit, exusto nimirum sulfureo, quod erat materia cuiusdam oleosi. Ignea itaque
 Meteoro-

Meteora constant exhalatione pingui & oleoso vehementer attenuato atque ideo volatico. Sed quibus causis accendi possint, nunc dicamus.

§ 1. Modi quibus Meteora possunt accendi.

Accendantur, à varijs causis. *Solis radijs, vento, aquâ, antiperistasi frigori, &c.* quia his omnibus modis ars potest ignem excitare. Accendes aquâ istam mixturam, uti à peritis accepimus. ℞. Sal nitri lib. 10. Sulfuris vini lib. 6. Calcis viux lib. 20. ardebit hæc materia, prius bene commixta, si aquis mergatur. Ardebit & hæc. Salnitri sumantur libræ sex, sulfuris libræ quatuor, thuris libra semis, olei lini libra semis, olei petrolei vnc. quatuor. pulueris pyrij lib. octo. calcis viux lib. 12. Succi ceparum lib. vna. vtramque hanc compositionem reperies, apud laudatum supra Artilleristam Equitem Lituanum. Lapidem tamen, Portæ & Cardani qui sputo accendatur, inter fabulas reponit Kircherus in orbe subterr. Sed hæc meliorē meretur locum, quam experiētissimus Scaliger exerc. 12. in Cardanum ponit, & asserit sputo incendi. ℞. Olei sulfurini, laticini, cedrini, picis liquidæ, sing. vnc. quatuordecim. salis petraæ vnc. 16, salis ammoniaci, vitrioli, tartari, calcinatorum ana vnc. octo. Magnetis calcinati, calcis viux ex Silicibus fluuiatilibus ana semunciam. seui, adipis anatis, ana vnc. sex. aquâ cooperta omnia sepeliantur in ventre equi (loquitur phrasi chymicâ de fimo animalis huius) per menses tres (mensis Chymicis dies constituit 40.) quarto quoq; die conturbentur: tum igni decoquantur, donec omnis abierit humor & sex maneat: eo vase rupto ex,

pto extrahitur ac teritur. hoc puluere, si aqua conspergatur, ardet. Potest etiam huc reduci, ignis camphoræ vel malthæ, qui oleo extinguitur, aquâ magis ardescit, vt inquit Fronsbergerus, qui etiam plures format compositiones, quæ possint aquâ succendi. Sed cur ignis camphoræ oleo non extinguitur, cum omne & solum ardeat oleosum? cur aquâ inardescit? aquâ ignem excitari diximus num. 3. vbi ignis multò valentior est aquis. oleum verò velut pannus ignem induit suâ densitate, nec rarescere subito, neque dissolui potest. atque ita suffocat. *Sole calentiore concipit flammam* hæc materia. Oleum therebinthinæ resinæ, viui sulfuris, iuniperi, naphitæ, lini, colophonix & cāphoræ. pix, halnitrum, anatum pinguedo, omnium duplum. aquæ vitæ à phlegmate repurgatæ: mixta ac tusa omnia in vase vitreo sub fimo per menses duos recondantur: elapso hoc tempore distillantur, tum liquor puluere pyrio, aut columbino cribrato subigatur, hæc mixturâ quidquid illeueris, Sol æstiuus accendit. Similis est illa apud Exercitatorem exerc. 12. quæ sole accenditur, neque vinci nisi vrinâ, aut aceto, potest, & in ipsis aquis ardere est visa. R. Recrementi lachrymæ larinæ quod residet ex olei distillatione, olei eiusdem, picis liquidæ, picis cedri, canforæ, bituminis, mumix, ceræ nouæ, adipis anatis, fimi columbini, olei ex viuo sulfure, olei iuniperini, laurini, canabis lini, petrolei, olei Philosophorum, olei vitellini, singulorum semilibram, salis petrx libras 10. salis ammoniaci vnc. 7. imbuantur aquâ ardenti omnia eò vsque donec cooperiantur tum sepulta in ventre equi mancant, sed tertio quoq; die lectus reuocetur.

uetur. posthac extrahatur anima ex Seraphino, quam spissabis bubuli ventris puluere tenuissimo. Dantur apud Fronsbergerum *mixtiones quæ etiam ventis accendantur*. Vnicam ex eo transsumimus, plures videre est apud Kirch. in mundo subterr. prope finem, tom. 2. §. atramenti, sulfuris, olei vitellorum, singulorum partes æquas: torre in frixorio supra carbones: tum adde partem quartam ceræ & incorpora: serua in vesica imbuta oleo; & orificium cerâ occludere, ne aër subintret: hanc si recluseris, inquit ille, non solum pluuiâ, sed & ventis poterit accendi. Sed etiam notum est *antiperistasis* accendere horrea, si nimirum madidæ fruges comportentur. idipsum intra nubem euenire potest. nam si exhalatio calida & sicca abundet de pingui aëreo, diutius calorem retinere potest conceptum & potentiùs frigori resistere, & ab eo circumstante contringi vsq; ad flammam, certè tanta vis est huius circumfistentiæ, vt in medijs flammis producat strias glaciæ, vt experiuntur Chymici in suis fornaculis. *Nubes* etiam ipsæ, vel per reflexionem vti fit à speculis cavis, vel per refractionem vti in conuexis, vel à plurib⁹ in eâdem partem exhalationibus reflectentibus, vt à speculis planis contingit, flammam possunt excitare. Oritur etiam ignis attritione, salicis enim frusta sicca si confricentur, ignis erumpit, vt expertus Io. Bustamantinus de Reptilibus lib. 2. cap. 2. n. 17. idem contingit vitis palmitibus, & fricato capite humano (inquit idem ibid.) panno lanieinio, eliso felis dorso, aliarumque animantium calidarum. illisus silex ferro educit ignem, idem præstant molendinorum molæ: dum enim nimium

aër tenuatur, non retinet formam, & in tenuiorem naturam igneam degenerat. cum fricatur animal solum pori deterguntur vt euolet lucidum, ad eum modum quo sufflatæ prunæ flammam emittunt, depulsis fulginibus quæ prohibebant, ac poros obturabant. Scæpè etiam euenit lucem esse, quæ putamus ignem. lucet salix, fraxinus, corylus, putrida: sed sub dio, sub tecto intra septidium obscurantur, ait Franc. Verulamius in sylua syluarum: rursus exposita dio nitorem recuperant, vt seruent nitorem in cubiculo per 14 dies oleo tingantur, vel aquâ macerentur. Sed non sola hæc lucent ligna: mirati sumus lucem, etiam in quercu annosa, idque in patibus cortici vicinioribus. Simile quid habet lapis Bononiensis, qui expositus soli, vbi combiberit lucem, eam per aliquod tempus conseruat. Quid si alicui vapor, quid simile insit, quod noctu luceat, vbi ex alijs nubibus in nostrum visum venerit? ex eiusmodi accensis impressionibus est.

C A P V T I.

De igne fatuo.

10. *Ignis Fatuus* hic vel de nocte accenditur, vel de die accensus per noctis tenebras fieri conspicuus incipit. Fingit saltum vel ob rorem in se deciduum: vel ob aëris fluctuationem: vel quia iam cum densatâ ac grauiore materia descendit; iam cum rarefcente attollitur. In cloacis, patibulis, cœmeterijs, & locis conflictuum magis comparet, quia illic materia copiosior, æstate crebrior ob materiam à sole præparatam, quæ etiam in autumnum manet: ob quam etiam causam in partibus magis calentibus, copiosior. Ad-
hæret

hæret vexillis militum & hastis ob glutinositatem, cuius exempla habet Plin. lib. 2. cap. 37. Sequitur fugientem, aut insequentem fugit: prout hic aërem aut post se rapit, aut ante se propellit. Deducit ad flumina, quia aqua fluens secum abducit aërem, cui succedit alter aër portitor fatui. fertur ad præcipitia, quia in talibus se gyrat aër, veluti aqua in vortice. Murmurat & voces fingit, ac rudibus specie spectro- rum gementium imponit, prout lucta cum humore strepuit. Videtur sibilare ex congressu cum humido; videtur fremere ob eandem causam: & omnia exaggerat metus perculsi spectatoris. Imitari hunc ignem posset aliquomodo, qui coqueret camphoram in spiritu vini vsque ad consumptionem intra cameram, & postea suspensos camphoræ halitus incenderet.

C A P V T II.

De Castore & Polluce.

II. *Castor & Pollux*: iidem dicuntur ignes Sancti Nicolai. S. Hermi vel Telmi. S. Germanus summis-
tatibus malorum & antennis adhærent. sed teste Plin. lib. 2. c. 37. etiam in ima navis decidunt & adurunt. Fugiant ut fatui persequentem eadem de causâ, quia materiâ similiter leui constat, sed glutinosâ ob quam adhærent. Castorem & Pollucem vocarunt Gentiles, quia hos prosperæ navigationis Deos constituerunt. Sed vana Plinij observatio, si vnus compareat naufragium portendere. Superstitioni fecit occasionem Helena exitium Patriæ. euenit tamen id subinde, ut solitarius ignis portendat tempestatem, ac quæcam sequitur submersionem navium. Vnus ignis col-
ligit

ligi
le o
solu
Ign
tes a
adip
alijs
dis v
non
Arti

II.
mam
cum
apud
uidi
rium
rum
item
cui ta
rinde
it Syl
sœpiu
exere
hic po
bum
specu
dit. t
næ ca

ligit materiam duorum ac densat: duo vt raram facile diuidunt. densior verò in flatus vehementiores soluitur, rarior euanesceat, hinc periculum aut salus. Ignem eiusmodi, potest ars imitari. Accipiantur partes æquales olei, petrolei, calcis viuæ, therebinthinæ, adipis porcini & veruecini, terenda terantur & cum alijs incorporentur distillanturq; super cineribus calidis vel carbonibus. hæc aqua dabit ignem qui manū non adurat, ita asserit, qui tentauit. Casimirus in Artilleria.

C A P V T III.

De Igne lambente.

12. *Ignis seu flamma lambens* qualis circa Ascanij comam Æneid 2. visa Lambere flamma comas, & circum tempora pasci, quod ipsum contigit Seruio Tullo apud Liu. Et, ignis iste, exhalatio animalis præferuidi temperamenti agitatione accensa, hinc equitantium, aut deambulantium capitibus insidet, & ebriorum ac iratorum magis, quorum etiam oculi relucunt, item ruforum, itemq; crudelium qualis Tiberius fuit, cui tantam lucem oculi proprij suppeditabant, vt perinde de nocte ac de die omnia distingueret: talis fuit Sylla, cui oculi vt lupo micabant. Verum iste ignis sæpius est falsus ignis, vti Delrio docet atq; Scalig. exerc. 174 solumq; est quiddam relucens, ita enim hic posterior argumentatur. Omne lucidum & album in tenebris micat, patet id in ensibus politis, ac speculis: & omne candidum ad naturam lucis accedit. tales hi vapores Vbi addit. Caumantia Heroina capillus in tenebris dum pectitur, ignem vomere vide-

videtur. Idem ait, equum se habuisse candidum, qui dum in obscuro fricaretur strigili, scintillas eiaculari videbatur, id erat, inquit ille, squamma, siue surfur candidum è sudore sicco, quod districtum exiliret. hoc modo & hoc admirandum Cardani lib. 8. Variet. cap. 43. explicamus, nouerat ille quendam, qui quoties caputium reduxisset, velut agitato titione scintillas effundebat. Nouimus & nos quendam, scriptis aliorum refutatis notissimum, qui in iuniore ætate dum excuteret in tenebris tibialia totam cameram illustrabat. ita equi nigri & cati contra pilum perfricti, scintillant. nam sudor pinguis & viscosus exit ex præcalidis corporibus & statim arescit, subindeque inflammatur. idem apparet in cœmeterijs, coquinis, sub patibulis vbi videntur ardere lumina. quia in illis locis terra fumos pingues & crassos exhalat ex mortuorum cadaueribus. Ignem eiusmodi nobis exhibuit saccarum candidum cui nullum ictum illisimus quin flamma eiusmodi operiret cultrum. Tiberij equus flammam in pugna ore eiektabat interdum, vt scribit Gillius lib. 4. cap. 1. de quo est & apud Heliodorum. de alio cecinit Architrenius

- - - ignes equus arduus efflat

Ælianus lib. 16. cap. 39. scripsit apud Chios fuisse in quadam Pellœi montis valle enatum draconem, qui cum ingenti sibilo flammam dum respiraret eructabat. Huius naturæ prodigij, vt rationem demus assumimus ex Solino in Polihistore cap. 30. draconis descriptionem. est bestia oris stricissimi, molis maximæ, calidissimorum viscerum. hoc notato. bestia indiget multo aëre, vt æstum temperet quo exuri videtur, hunc

per

per angustias oris fistulas, dum sorbet maximo suctu & expellit, attenuat, atterit & inflammas vertit, sibilumq; grandem ciet, huic immiscetur magna copia fuliginum ignitarum anhelatione vasti animalis facto impetu, spiritibus cordis pulmonumq; immistis. quò ignem euomere Dracones, Pòetæ cecinerunt. Virg. 2. Æneid. Homerus, Ouidius. & Lucanus lib. 9. etiam chelidro serpenti hoc ipsum attribuit

- - tractiq; viâ fumante chelidri.

Iob autem cap. 41. dum Leuiathan describit. sub figura draconis, vt patet ex Isai. 27. *Sternutatio eius splendor ignis, de ore eius lāpades procedunt, sicut torda ignis accēse, de narib⁹ eius procedit fumus, sicut olla succēsa atq; seruētis, halitus eius prunas ardere facit, & flāma de ore egreditur.*

C A P V T IV.

De Dracone volante.

13. *Draco volans.* Hunc in igne æthereo natum, pro sua indole, facile sibi persuasit, verumq; esse animal, credidit Paracelsus. Sed nobis est nubes accensa deorsum cadens quā parte densatur. in hac cæruleum effingit colorem permixtio lucis & opaci, ita enim diffusi apparent montes cærulei. sonum & sibilum fingit, quia materia madore permixta, talem exprimit sonum pulvis pyrius madens accensus. Sinuatur ac gyros format, partibus quibusdam velocius, tardiùs alijs decidentibus: partes nubium appositæ figurant alas: scintillæ volantes circum caput, mentiuntur vomere ignem. Est signum impuri aeris. Qui draconem per artem imitari voluerit. Sumat oblongas corrigias, & maceret in aqua vitæ in qua fuit resoluta

camphora, & farinâ pyrij reſpergat, ex altoque accenſas deiſciat, videbit tortuoſitatem, & ſcintillas & flamam & ſibillum audiet.

C A P V T V.

De Stella cadente.

14. *Stella cadens* eſt exhalatio pinguis accenſa, atq; decidua, talem efformât indita pyrobolo materia eoque exuſto, cum igni deorſum descendens. Pro ea ſumunt ſalnitri libram ſemis, ſulf. vnc. 2. Succini pul. uerifati vnam, antimonij erudi vnam, pulueris triti, tres. Alij Sulfuris vnc. ſemis ſalnitri vnc. 6. pulueris ſubtiliſſimè triti ſ. ſemis, olibani, Maſticis, cryſtalli, mercurij ſublimati. ſingul. vnc. 4, ambræ albæ, vnam: camphoræ, antimonij, auripigmenti, ſing. vnc. ſemis. omnes materiâs rerunt miſcent, atque gummi Arabico ſubigunt, formantque globulos ſabæ quantitate, atque exſiccant; & ſtuppâ inuolutos, pyrobolo imponunt. Faciliſſimè cadentem ſtellam exprimes, ſi ſilum puluere pyrio contrito in cruſtatum, accenderis.

C A P V T VI.

De Caprâ Saltantibus.

15. *Capræ ſaltantes ſunt*, ignis per exhalationem in longum inæqualiter extenſam procedens, quæ cum motu quodam & quaſi tranſultu ignitur. taliter flamma procedet, ſi colliculos pulueris nitrij copules filo ſulfurato, atque ſuccendas. imò globum ſaltantem igniuomum habebis, ligneum cura fieri cauum & tubos plurimos intrude, qui omnes centrum reſpiciant, eoſque onera puluere, hi enim quoties explodent, to-
ties

gies globum iactabunt. vel fac sphaeram cauam char-
 raceam, hoc modo: globum ligneum, aut alterius
 materiae, circumline cerâ & super eam conglutina
 multipliciter papirum, deinde vbi opus resiccatum.
 scinde per medium atque igni admoue, vt resoluatur
 cera, habebisque duo hemisphaeria, intra hunc glo-
 bum conclude duas rochettas perforatas, sed sine af-
 fusione pulueris viui, easque ita dispone, vt orificium
 vnus cum alterius caudice concurrat, & pro vnus
 tantum accensione foramen relinque curret globus in
 vnâ partem, quamdiu prior ardebit rochetta, curret
 in alteram, vbi altera à priore flammam hauserit, &
 multiplicatis pyrobolis, cursus & reditus multiplica-
 buntur.

C A P V T VII.

De Stipulis ardentibus.

16. *Stipulae ardentes, seu scintillae*, sunt ignis in dis-
 continua materia qualem pyrotechnici in hunc mo-
 dum efformant apud Equitem Lituanum. accipiunt
 salnitri vnc. 1. materiae liquefactae vnc. semis, tantun-
 dem pulueris triti, camphorae dr. 2. singula seorsim
 puluerisunt & soluunt, cum spiritu vini, in quo solu-
 tum fuit gummi Arabicum: huic solutioni imponunt
 gossypium concisum minutatim, sed quod fuit prius
 in aceto, aut vino adusto decoctum, ac post resicca-
 tum, fiuntque particulae mole pisorum, quas farinâ
 puluerum aspergunt, resiccant, atque in auras explo-
 dunt, istae enim stipulas ardentes proximè assequun-
 tur,

CAPUT VIII.

De Lampade.

17. *Lampas, licenum, assub ascendens, qui, &c, ignis albus* dicitur. estque in materia pauca & conglobata. illi æqualiter subtili, quæ ob paucitatem extendi nequeat, sed dum extendit se in vnam partem, contrahitur in alteram. Talis olim deciderat Romæ, dum Germanicus Gladiatorum spectaculum ederet. Confirmat hanc speculationem experientia pyrotechnica quam cum doctissimis mutuari non dedecet, datâ illius Magistris fide in arte sua. Sic autem habet. Accipiantur antimonij crudi lib. 2. salnitri lib. 4. sulfuris lib. 6. Colophoniz lib. 4. carbonum lib. 4. fitque globus, qui eicitur mortario, hic enim in suo cursu ardet & lucet. Alij sumunt Antimonij libram semis, salnitri libram 1. Carbonum lib. 1. Sulfuris lib. semis. Colophoniz lib. 1, picis nigræ lib. semis, miscentur, & in fictili supra carbones, cum cautela, liquantur, tum stuppæ tantum inijcitur, vt materiam ebibat, formanturque globi, qui eodem modo, vt priores in altum mittuntur.

CAPUT IX.

De minutioribus Meteoris igneis.

18. Minutiora sunt ignea Meteora & quæ formantur iuxta figuram exhalationis, *trabes, clypei, haste, sates, &c.* quæ ita fieri experientia nobis pyrotechnica probabit, quæ similia exhibet, aut formando in eam figuram materiam; aut materiæ solam eam partem detegendo. *Scutum* igneum ita pyrotechnici formant.

Intra

Intra duos asseres reducitur canalis spiraliter ductus materiâ pyrobolari impletus, multaque ad eum, per asserem ducuntur foramella, quibus singuli pyroboli adduntur, vt eo successiue flagrante etiam ipsi non simul accendantur. *Clauam* igneam formant hoc modo. accipiunt libram vnam picis, sulfuris vnc. 4. Carbonum vnc. 2. miscent, & pinguedine vel cremato aspersunt, ac globum formant, eique addunt manubrium, atque accendunt. *Gladium igneum* hoc modo construunt. Intra tabellas ligneas oblongas ad imitationem gladij canalem includunt. Scæpiusque lignum perforant, & singulis foramellis apponunt rochetam. *Calicem igneum*, ita constituunt. fit calix è ligno tornatus, habetque canalem, qui hâc vel simili repletur materiâ, quæ obscuram producit flammam. *Æ.* pulueris vnc. 4. Sulfuris vnc. 2. Carbonum vnc. 1. Antimonij crud. vnc. 2. salis communis vnc. 1. tum in fundo ponitur aliquid pulueris granulati, & pyroboli inferuntur, qui orbe ligneo reguntur, & tandem pice inducuntur, hic calix infernè accenditur. Alias figuras sic efformant, excindunt intra asserem quod volunt videri, & ignem intus pyrobolarem recondunt, ita, vt nonnisi per ea, quæ volunt foramina refulgeat accensa materia.

C A P V T X.

De Fulmine.

Fulmen, putauit ex astris, vt è vasis depromi Paracelsus cap 8. Meteor. nam astra credidit esse vasa onusta sulfure, Mercurio, salpetrâ. Plin. lib. 2. c. 20. censet astra viuere, vaporibus pasci, fulmina excernere.

re. Bodinus lib. 2. theatri, nonnisi à dæmonibus formari. Sed sepositis fabulis, *fulmen nobis est exhalatio mixta metallari materia, quæ conglutinetur instar farine lenis & sicca* & conatur in secundam regionem euadere, sed ab obstante nube repellitur, & sic agitur & tandem accenditur. Quodsi diutiùs retineatur intra nubem, calore solis & nubium frigore cogente durefcit in lapidem, quem materia fulguris, vt cognatum ambit, & cum illo iactatur, & deiecitur. crudite & Philosophicè Maro fulmen descripsit.

Tres imbris torti radios, tres nubis aquosæ
Addiderunt, rutili tres ignis, & alitis Austri
Fulgores, nunc terrificum sonitumque metumq;
Miscebant operi, flammisque sequacibus iras.

Accenditur fulmen antiperistasi vel aquis, vel ventis. fundus enim nubium sæpè ad densitatem aquarum accedit, ideoque rupto eò passim fluit inter fulminationes. Iam causas præcipuarum eius proprietatum reddamus. *Fertur deorsum*, facit hoc materiæ proprietates eò rapientis ignem, nam & aurum quod vocant Fulminans, ima perit cum fragore, conficitur apud Kircher in mundo subterr. hoc modo. Accipe aquæ fortis ex duabus partibus vitrioli & vna parte nitri distillatæ lib. 1. & hæc erit aqua regia. in hac aurum in fustula concisum leuî calore, cum nonnulla abullitione dissolue. Solutioni huic guttatim instilla lixiuium ex Tartaro: & vehementi ebullitione peracta aurum instar limi in fundo subsidet. hoc peracto, falsedo tamdiu eluatur, donec nihil amplius acrimoniæ appareat, sedimentum postea auri lenissimo calore siccetur, & fiet materia, quæ vel odore ignis ardescit.

Simi-

Similem habet Osualdus Crollius in sua Basilica, & Casimirus in Artelleria descriptionem. Eadem de calce Martis à Chymicis asseruntur, iacitur & hæc deorsum; proinde qui fulmen vult imitari, pyrobolo eiusmodi pulverem loco explosionis infundat.

§ 1. De Colore flammarum.

Flamma ignis fulminei sæpè colorata. hoc prouenit ab alimonia, à qua ignis colorem assumit. Nam si certas portiones camphoræ ad materiam exurendam adieceris, flamma dabitur alba, pallida, & lactea. Si picem græcam, spectabis flammam rubeam vel æneam, si sulfur, cæruleam. Si sal ammoniacum, viridem. si antimonium crudum, rufam, mellinam, aut buxeam. scobs eburnea, argenteam & candidam facit flammam, sed paulò subliuidam: scobs succini flauam, vel citrinam. pix naualis dura, atram, fuscam. Exhibuit flammam viridem & hoc modo P. Balthasar Conradi. æris viridis flores, siue æruginem imposuit in aquam vitæ omni phlegmate liberam & imbibi per aliquot dies fuit, ac tandem accendit.

§ 2. De Viribus flammarum.

Flamma ignis fulminei pertinaciter aquis resistit. prouenit hoc à mixturis materiæ istis, vel huius similibus, quæ etiam ubi incendium conceperint, aquis non cedunt. Prima hæc mixtura vulgaris apud Kircherum Ruscelli. Accipe calcis viuæ, Tutæ non præparatæ, salnitri sæpius clarificati, magnetis, sing. partem 1. sulfuris viui, camphoræ, sing. partes 2. terantur optime & ponantur in olla fictili noua, quæ immittatur

in crucibulum, quod altero simili claudatur: ferreisq; filis colligentur mutuò, atque commissuræ ne materia perspiret, luto muniantur: hoc vbi fuerit siccatum, defer ad calcariam vel laterariam fornacem, vt ibi igni vehementi torreatur, & postea simul cum calce vel lateribus prolè excoctis exime, & ruptis extrahe vasis, materia intus contenta, proposita satisfaciet. Aliâ compositio Alexandro M. adscribitur, & sic habet. \mathfrak{R} . Olei benedicti lib. 1. olei lini lib. 3. olei de vitellis ouorum lib. 1. fiat mixtura. Tertia est Filij Amram, celebris & illa, quæ etiam ferrum exurit. taliter verò instituitur. \mathfrak{R} . Picis liquidæ, gummi Iuniperi, olei è lacryma terebinthi, olei ex bitumine, olei ex sulfure, olei de nitro, olei ex ouorum vitellis, olei laurini, sing. partes senas, pulueris lauri siccæ, capies vtriusque in aquæ vitæ macerati sing. partes 14. salispetræ ad pondus omnium. imponantur hæc vasi vitreo oris angustii bene obturato atque lutato: & desodiantur in ventre equino per menses sex, quarto quoque die agitando, deinde distillantur in Seraphino. Quarta Florauantij hoc modo habet \mathfrak{R} . Vernicis quæcoria inaurantur lib. 10. sulfuris viui lib. 6. olei resinæ lib. 2. salnitri lib. semis. olibani lib. 1. Camphoræ lib. 6, aquæ vitæ optimæ vnc. 14. misce ad lentum ignem & stuppas intinge. Quintò, Vfanus hoc modo componit. \mathfrak{R} . Pulueris, sulfuris, salnitri, salis ammoniaci. ana lib. semis. camphoræ vnc. 2. hæc terantur, & cribrentur, addatur pugillus salis communis, affundatur olei q. s. plura eiusmodi inuenies apud Kircherum, Schotum, Portam, & alios experimentaliter philosophantes.

§ 3. De effectibus flammæ per accidens.

Ignis fulmineus subinde excasat. Ob admixtum exhalationi venenum. *Obscurum inducit fumum* ob antimonium crudum. nam ℞. picis naualis duræ lib. 4. picis liquidæ quæ Bettulolens dicitur lib. 2. colophonix lib. 6. sulfuris lib. 8. salnitri lib. 36. liquefiant supra carbonem; & ubi fuerint soluta, adde carbonum lib. 10. Serraginis pineæ vel abiegnæ lib. 6, Antimonij crudi lib. 2. misceantur, & hoc liquore stuppa imbuta incendatur obscurissimum ac plenum caliginis dabit ignem. *Fœtorem excitat aliquando fulmen* potissimum id oritur ab assæ fœtidæ, aut spatulæ fœtidæ admixtis spiritibus. nam ℞. picis nigræ lib. 10. picis liquidæ lib. 6. salisnitri lib. 20. Sulfuris lib. 8. Colophonix lib. 4. lento igne in vase solvantur. Solutioni adijciantur carbonum lib. 2, scobis vngulæ eorum lib. 6. assæ fœtidæ lib. 3. sagapeni lib. 1. spatulæ fœtidæ lib. semis. his stuppa imbuatur, & veratur. *Non omnibus æque nocet halitus fulmineus*, eadem ratio quæ redditur cur non omnibus æquè nocent venena ac pestis. *Non omnia inflammat.* quia quibusdam parcit ignis, parcit asbesto, & carbaso, & pyragmo styrpi & amianto, ut docet Nieremb in hist. & Strabo refert: ad Caristum nasci lapidem qui ducitur in fila, ex quibus mappæ ac lintea, si fortè contrahant sordes, igni purgantur. Parcit & illis ignis quæ generantur ex igni, si quæ sunt eiusmodi. Famosa est Aristotelis Musca grandior in fornacibus natæ cuprarijs in Cypro, dicta Plinio Pyraulis aut Pyrausta. Solinus etiam narrat aues Carystias in igne vivere,

re, sed Alber. Mag. negat fidem. de Salamandarum vita in hoc Elemento affirmatiuam sequitur. Gale-
 nus, in igne viuere, & post illum Matthiolus etiam,
 Pyrausta negat. Cardanus illam putat ex purgamen-
 tis ignis oriri, Scaliger & Agricola ex ipso igne. Nos
 cum Aristotele dicimus nasci in igne, sed non ex igne,
 verum ex halitibus, vaporibusque atque fumo, ex pu-
 ro igne nihil censemus generari, siccus ille est, gene-
 ratio requirit humorem terræ ac aëri per benedictio-
 nem Creator impertijt fecunditatem, non igni. Di-
 uus Thomas salamandram concipi credidit in igne,
 sed cum pyrausta confudit. Salamandra est lacertæ
 species punctis stellate: inuenitur in fontibus ac ma-
 cerijs, vincitur à magnis ignibus, paruos superat fri-
 gore: similis ranæ est viuens, sed caudâ acutâ: est
 alia palustris, alia terrestis, vt docet Greuinus Kir-
 cherus se illam vidisse sæpius, scribit in sua China, &
 describit esse mucosam ac plenam nauseæ, instar li-
 macum tardam, carbones accensos tuâ mucositate ex-
 tingueret, hoc ipsum sentit Scalig. exer. 205. ait Kir-
 cher, & limacem in suppressendis ignibus æquè ac
 Salamandram valere. Sed fabula est hoc, animal in-
 ter flammam viuere, nec pyrausta in magno durat
 igne: incineretur etiam Salamandra. Verùm non-
 per hoc negamus inueniri aliquid, cui parcat ignis. &
 quidem quoad speciem tractabit, hoc modo aliquis
 flammam. Sit cylinder caua specularis, in fundo po-
 natur candelâ, videbitur supra cylindrum flamma, sed
 erit innocua, & hanc digito quisque rimari poterit:
 apud plures legimus; Si aquam fabarum calidam dis-
 solueris cum calce, & maluauiisci, atque magranculi
 aliquid

aliqui
 atque
 Hu
 man
 olei
 uecu
 lentu
 si ini
 alique
 com
 feru
 scorp
 vnc.
 6. fia
 nece
 rio,
 idem
 quit.
 & s
 carb
 hum
 mus

20
 c. 40
 grac
 cum
 ciliu
 sectu
 stan

aliquid addideris, istâque mafsâ indueris manum, atque reficcaueris, ignem innoxie deferre poteris. Hunc etiam ignem scribunt adeo mitem esse, vt supra manum ardere possit absque nôxa. Recipe ana æqu. olei petrolei, terebinthinæ, calcis viuæ, adipis veruecum & porci, terantur atque incorporentur, distillenturque in cineribus calidis, aqua illa quæ prodierit, si inflammetur, tam mites datura flammæ. *Fulmen aliquod omnia discerpit.* Huic credimus similem inesse compositionem illâ, quam Florauantius apud Harsdofferum ponit, quâ, si tormentum æneum oneretur, discerpitur. Recipe salnitri, inquit, vnc. 36, sulfuris vnc. 4, Carbonum & herbæ puluerisate viseglia vnc. 6. fiat puluis. Denique dantur *muta fulmina*, sed hæc necesse est minus violentâ esse, cùm etiam pulueri pyrio, quantum demitur de sono tantum de viribus: idem Florauantius pulueris huius descriptionem reliquit. Recipe lib. 3. salnitri purificati, vnciam vnâ & semis, camphoræ puræ: sulfuris optimi vnc. 4, carbonum nucis vnc. 6, misceantur, fiat puluis. Sed hunc quidem sono minore, non tamen nullo credimus.

§ 4 Fulminum diuiso.

20. Tres ab Aristot. & Seneca natur. quæst. lib. 2. c. 40. species assignantur fulminum. *Prima est ævis* græcis, quam Seneca vocat terebrantem: ideo quod cùm sit fulmen subtile, materiæque rarioris possit facilius ire, & se insinuare in corpora porosa: huius effectus est penetrare corpus saluâ interdum eius substantiâ, vt, si fregeris nûces saluo sacco, in quo reposuisti,

fuiſti, hic ſoluit aurum, aut argentum clauſum non la-
ſo vaſe: gladium vaginâ integrâ. conſumit veſtes il-
la ſo corpore, crines adurit intacto homine: pedem,
comminuit calceo non ſciſſo: manum lædit, chiro-
rhecâ non afflicta. Cauſam huius effectus dat Ariſt.
& Damasc. phyſ. c. 18. quia rarioribus & tenuioribus
parcit, duriora adurit aut deſtruit: in tenuioribus quæ
non reſiſtunt inueni facile porcos, quos celerrimè ſi-
ne, aut cum pauca noxa, permeat: in durioribus au-
tem inuenit reſiſtentiam, & quaſi contumaciam, quæ
introitum & celeritatem dum retardant, ſibi nocent:
rumpit enim illa, adurit & deſtruit. contingit tamen,
vt ſaluo vaſe vinum conſumat. cauſa eſt non ignis,
ſed alia qualitas quæ ſubito vinum in aërem reſoluit.
Secunda ſpecies habet fulmen fuliginofum, fumidum,
decolorans, quod propter flammæ mixturam maxi-
mam cum fuligine, non exurit, ſed adurit: extra non
intra depaſcens & denigrans, qualem effectum dabit
tibi extremitas flammæ, cum ardet picea. *Tertia*
ſpecies appellatur fulmen clarum ſiue vrens, quod pu-
riorem habet flammam ideoque magis vrit. alias ſpe-
cies minùs nobiles affert. Plin. lib. 2. c. 43.

§ 5. De lapide Fulmineo.

21. *Lapis fulmineus* dicitur Ceraunia. In longum
ſe extendit, quia partes humidæ, vt pote grauioreſ
ſuperiùs relictis ſiccioribus petunt inferiora reperi-
tur in æquilibrj loco ſæpiùs foramen, natum ex eò,
quod dum ſe partes conſtringerent incluſerunt aërem,
qui deinde liber abiit. ſubinde refert figurâ malleum
aut ſecurim, eſtque Eliei ſimilis, naſcitur exhalatione

con-

concreſcente cum humido ad eum modum, quo in homine calculus, aut in doſijs vini tartarum, ſalis nimirum partibus in ſublime raptis & coagulantibus. ita & vapore concreſcere Lapidem ſerpentinum, in hunc modum deſcribit. In Iſagoge Phyſico-Magica-Medicâ Auguſtus Ektzerus. *Congregantur in circulum ſerpentes & conſibilant, ſerpente auguſtioris forme in medio exiſtente, aliorumq; halitum excipiente, qui in ſpumam primò, & vltiore aſpiratione & anhelatione in lapidem conuertitur, quo Regem ſuum inſigniunt, id quod pœne puer in montano quodam tractu vidi.* ita & ille & his verbis Seruatur Enſichemij [narrat Anſ. Bôët de gemmis] lapis fulmineus in templo trecentarum librarum: lapſus anno 1492. Filo ſimplici circumuolutus hic lapis atque igni impoſitus madet, ſed hoc habet cum pleriſque gemmis commune, quæ frigore excellentes aërem vicinum ad eum modum, quo fenestræ hyeme in calida camera, in aquam reſoluunt: & ex hac cauſa ſilum aliquamdiu conſeruat, ſed mado-rem æque ſine filo exhibet. Puerorum lactentium, inquit idem, ſanat hernias, aut ab illis præſeruat cum impoſitus, ex quo patet quòd exhaleſt qualitatem vehementer adſtringentem. *Brontias*, dicitur, lapis qui cadit cum tonitru, figura illi hemiſphærica, ſœpè maior oui magnitudine aliquando circulos binos inſtar modioli, qui ſupra axem voluitur, cum figura eiufdem præfert: ſabinde velut nuper excluſa teſtudo in lapidem conuerſa, viſitur; eiufque colorem exprimit. virtutes illius nondum exploratæ. *Omhrias* lapis eſt, qui cum imbris decedit, naſciſque poteſt ex iſtis aquis tam hic quàm ille: cum non pauci dentur ſon-

res quorum aqua statim lapidescit : imò omnis lapidescit in qua aliquis nascitur lapis. accipe eundem lapidem, experiere veritatem, pone cum aqua in qua est genitus in alembico, & distilla, agglutinabunt se partes crassiores fugientibus subtilioribus, sed aqua sæpius affundenda, crescet lapis, donec alembicum impleuerit.

§ 6. Effecta fulminum.

22. *Effecta sunt fulminum.* 1. Ea quæ contigit sulfuris odore implere, quia se exhalatio sulfurea illis imprimat, ideò teste Seneca lib. 2. cap. 73. oleum & ipsa vnguenta fulminata, retum odorem acquirunt. 2. Alta sæpius petere, quia è nubibus vna perpendicularis, linea duci potest, infinitæ ad latera, seu vt vocat Aristoteles diametrales, sic turris alta pluribus occurrit, casa humilis vni fulminis viæ : in super fulmina in obliquum feruntur. 3. Subinde exusto dolio vinum conseruat, vti contigit apud Senecam per triduum, quia tenui pelliculâ induit in quam concrescit viscora exhalatio iuuante humidi obfistentiâ ac frigidi. quæ vis etiam herbæ Psellio, si immittatur vino, tribuitur à Plinio : sed fulmen tale vinum veneno imbut. 4. Nullum animal fulmine accenditur, nisi prius fuerit exanimatum, quia non accendit nisi præparatam materiam. 5. Vulnere quæ fecit fulmen in animali, cætero corpore frigidiora deprehenduntur, hoc à metu ac veneno infuso prouenit. 6. Fulmen dum venenata animalia percutit, veneno exiit, quia venena plerumque tollit ignis, ita aër pestilens igni purgatur, imò eâ vulnera, quæ

quæ intulit venenarum. Sed inficit non venenata
 fulmen, nam quædam venena in fumos resoluta sunt
 seuiora. experiuntur id aurifices in Mercurio, tale er-
 go venenum affert secum fulmen, quod ubi hostem
 non reperit cuius mixturâ intereat, aut moderatius e-
 uadat, sicut in theriaca, aut medicinis quædam vene-
 na, ipsum dominatur. 7. Quandoque lædit foetum
 in vtero illasâ Matre: quia à veneno superatur facilius
 quod est infirmum, sed magis crediderim hoc ex me-
 tu Matris infanti euenire, concutiantur ea ex quibus
 pendet infans, & sanguis atque humores vehementer
 alterati affunduntur: tum infans velut fructus con-
 cussâ arbore, delabitur. hoc legitur de Martia mulie-
 re Romana, apud Plin. cap. 51. legitur & alibi 8. Ser-
 pens fulmine tactus vermiculat, quod alias ei non e-
 uenit, quia veneno liberatur, quo multum friget, fri-
 gida verò non ita faciliè putrescent. 9. Dormientem
 si tangit oculos eius aperit, vigilantis verò claudit,
 quia huius perstringit fulgore, illum expergefacerit.
 10. Percussî fulmine faciem vertunt contra illud; sic
 nimirum naturâ factum est, vt nos vertamus contra
 id quod nobis illabatur, aut nos ferit. 11. Intuentes
 cælum fulgurans aliquando excæcantur, ob vehе-
 mens sensibile quod lædit sensum retinamque incen-
 dit, vel certè ob haustum oculis ignem: aut vene-
 num. aliquando intumescunt facie, aut lepram con-
 trahunt, spiritu nimirum arsenicali, aut alio eiusmodi
 se in faciem vibrante. 12. Subinde vnum occidit,
 alterum assidentem non. eadem causa, cur vnum ma-
 cter non alium pestis. Sæpius tamen est hoc diuinæ
 opus dextera, quæ in puniendo errare nescit. subin-
 de,

de, quia exhalatio non tam latè se extenderat, vt inuolueret vtrumque. 13. Ordinariè cuneus fulminis infra terram non vltra pedosquinos descendit: descendit globus tormenti, quia non lapis, sed exhalatio impulsu illo fertur, quomodo solet accensus solus pyrius, & si etiam lapis fertur accipit impulsus in libero, globus intra tubum, sic globo totus & vehementior affigitur: lapidi, pars aliqua. exhalatio insuper vेत्रix lapidis dispergitur intra terram. 14. Fertur irregulariter, prout materia per aërem spargitur quam prosequitur: impulsus deinde est in libero, qui à leui repercussu aliorum aueritur, hinc cecinit Horatius

— — — — — obliqui via fulminis,

obliquitatem insuper facit vis ignem, quæ à natura alta petit, facit aëris resistentia, quæ magna in velocioribus motibus sentitur, inde est, vt etiam sonitus fiat, & quædam frangantur.

§ 7. Remedia Fulminum.

23. *Remedia fulminum.* Varia præscribunt varij. Alij suadent loca profunda subterranea petere. Alij pelle vituli marini inuolui, quæ de causâ olim Imperatorum tentoria ex eiusmodi pellibus fiebant: & Augustus Imp. pellem hanc ubique circumferebat propter metum fulminum. causam conatur huius antidoti reddere. Plin. lib. 2. c. 55. Quia ex natatilibus solum vitulum marinum non tangit fulmen, sicut ex volatilibus Aquilam, quare & armigera Iouis, & portitor fulminum vocatur. Conumbricenses opinantur hæc duo animalia occulto naturæ instinctu percipere fulmi-

fulminum descensum, atque se tempestiuè subducere. Sed hoc pelli attribui non potest, si tamen verum est, quod à fulmine conseruent, inesse his censemus virtutem veneni repressiuam. cœterùm fortasse in hoc persuasionem vulgi sequuti Cæsares: ex qua etiam, Tiberius coronam lauream metuens fulmina gestabat, nam Vicomercatus 3. Meteor. cap. 10. scribit, & alias & paucis ab hinc annis ictam laurum fulmine, proficua tamen laurus odore, quæ etiam pestem arceat. Aliqui cum Alb. Mag. Buxum, quercum, pinum, aliaque ligna nodosa & tortuosa non facile putant lædi à fulmine propter duritiem corticum: sed contrarium euincit experientia. Plin. lib 37. c 10. immunitatem à fulmine promittit gestanti corallium, sicut Cardanus gestanti gemmam hyacinthum, sed hunc ridet Scalig. & illud videtur esse fabula, Ecclesia campanas pulsar benedictas, partim ob naturalem causam obquam etiam vtile est tormenta bellica explodere, quia exhalatio coacta in nubibus vnà cum ipsis, ex valido sono dissoluitur, partim vt dæmon, qui non rarò adducit fulmina, videns & sciens Christianum populum pro sua incolumitate supplicantem, ad quod incitant campanæ, quibus oratio Ecclesiæ cum benedicerentur, Deoque sacrarentur, est annexa territus vnà cum fatali nube recedat Iudæi tamen tempore maximorum tonitruorum lætantur & triumphant aperitis fenestris. Causa est quia ex nubibus venientem, expectant Messiam, iuxta illum locum de secundo Messie aduentu prolatum, ab illis de primo prauè intellectum. Dan 7. 13. *Aspiciebam ego in visione nocturnâ, Ecce in nubibus cali, quasi Filium hominis veniebat.*

§ 8. Specialia effecta ignis fulminei.

24. *Ignis fulmineus* denigrat carnes quibus incidit, partim ob adustionem, partim ob veneni affusionem. *Solut metalla* ob salem ammoniacum & nitrum. nam si ex oleo salis ammoniaci & nitri ellychnium lampadis imbueris, & per fistulam obliquam aurifabrorum in metallum flammam impuleris, statim fluere. Imò intra putamen nucis solues metallum. Recipe sulfur, nitrum, tartarum, ana æqu. contunde, & in putamen infunde, intraque hæc sepeli metallum, ac demum accende carbone. imò solum inflammatum sulfur, si appresseris ferro, in guttas friabiles ferrum distillabitur. *Metalla* subinde, ignis fulmineus, quæ attigit *fragilia* reddidit, id Mercurio adscribimus: cuius fumo, iuxta Paracelsi lib. 3. de generat. rerum, aut oleo ut vitrum, fragile redditur ferrum, quod dissolui instar arenæ, idem ibid lib. 4. docet, si laminetur, & cum Mercurio amalgametur, demum mercurius per expressionem separetur. Lacte citius extinguatur: aqua enim præ vehementia caloris abit in vaporem, quod etiam in magnis incendijs fieri spectauimus, dum per siphones iniiceretur: vapor verò in altum tollitur, & sic nihil aquæ ad ignem pertingit. lac autem suæ se glutinositate affigit rei accensæ ac intra poros ignem suffocat: ideoque lac adhibetur potissimum caprinum, quia viscosius. Facimus fidem Plinio lib. 2. c. 54. Neminem tangi fulmine, qui eius sonum audierit, idem euenit circa sclopos, sonus post ictum.

C A P V T XI.

De Fulgure.

25. *Fulgur* est exhalatio accensa, sed minùs violentis quàm fulmen permixta. præterea fulminis materia tota simul incenditur, fulguris per interualla: fulgur intra vel paulo infra nubem accensum prodit, fulmen autem longius excurrit ac vibratur, quare ab antiquis, fulgur dicebatur Iouis comminatio, at verò fulmen, ictus. Verulamius lib. de Ventis, notat. Si fulguret à Septentrione, grandinat. Si ab Austro & Zephyro, imbres & tepor. in causa est commotio humidi aut frigidi.

C A P V T XII.

De Coruscatione.

26. *Coruscationem* exhalatio non continua facit, inde lumen eius tremere videtur ad eum modum: vt si quis acceperit sulfur, salnitrum: naphtam, camphoram, æqualiter ad pondus, & contrita, spiritu vini diluerit, ac in cucurbita supra carbonem fecerit exhalare, acceptâ dein face ingressus, accenderit. Vel facilius. refinam duram puluerisatam, per canaliculum in candelam insuffla, videbis quiddam coruscationi simile: quam adhuc magis exprimet, pix Iuniperi eodem modo parata, ac per ignem iactata.

C A P V T XIII.

De Tonitru.

27. *Tonitru* est sonitus factus in nubibus ex accensione exhalationis calidæ non continuæ, Intonuere

C;

poli

poli crebris micat ignibus æther, non verò excitatur hic sonus per nubis veluti alicuius solidi ruptionem. nam in metallifodinis similia sunt tonitrua, ut scribit Kircher. in mund. Subterr. quoties exhalationem contingit accendi. & hoc ipsum fieri censemus in monte Africano dicto Serra Leonis, qui tantoperè semper tonat, ut ad 50. milliaria exaudiat. Anaxagoras credidit ignem in nube, veluti dum cadens saxum aquis iniicitur, extingui, illosque ciere sonos. Sed neque vllum subiectum ignium intra nubes tam densum ut conseruet ignem, neque nubes tam arctè stringunt propterea si ita accensum aëri exposueris humido lapidem, non tonabit. Paracelso nihil aliud tonitrua quàm firmamenti collisio. Tonitru quia versùs terram aërem impellit per quem defertur sonus, vehementiùs subinde mugit quàm tormentum bellicum, sed non tam procul exauditur: quia tormentum versùs latus aërem impellit, ideoque à parte aduersa, maximè vento fauente ad 20. etiam mill. germanica exauditur. Præcedere solent tonitrua in cauernis motum terræ, quia accenditur exhalatio quæ deinde locum maiorem, ut potè rarior facta, querit, ac terram concurrit, inde aliquando etiam cum igne erumpit. Crepat tonitru, cum partes totæ simul flamme-scent, eo modo quo globulus vitreus quantitate, auellana ad medietatem aquâ nitrosâ repletus, hermetice clausus focoque iniectus. Vel certè illum crepitum facit humor exhalationi pingui ardenti incidens, ad eum modum, atque si pinguedini, vel aëri, vel plumbo ardenti, guttam aquæ inieceris. stridet tonitru cum per materiam humidam ignis discurret. Tu-

mul-

multuatur tonitru, cum partes diuersis locis ardent. Citiùs percipimus coruscationem quàm sonum, quia species visibiles velocius feruntur: imò licet tardè ferrentur, nihil est ex quo earum tarditas notari posset. quò tamen sonus vehementior fertur, citiùs hinc maior fulminis fragor intra vnum ictum artenæ, minor intra plura peruenit: tormenti bellici sonus ab itinere mediæ horæ, vti obseruatum, intra 10. pulsus arteriæ, se nobis sistit. Sed hoc non semper æqualiter, quia citiùs in aëre puro se promouet sonus. Aër qui nam sit tenuior examinari potest folle fabrilis eleuato, in quo enim citiùs follis descendit, ille tenuior aër.

§ 1. Significata tonitruum.

Tonitru matutinum notat aquam & ventum: meridianum imbres: vespertinum mare turbat: hybernum ventos graues mouet, si fides Dauidi Trolichio in Biblioth. Tonitruum significata variè apud V. Bedam, quod sequitur Antonius Misaldus Monlucienfis cui adiungimus Leopoldum Austriacum, hæc ponuntur. Si tonitrua fuerint ab oriente frequentia, notant bella. Si à meridie, pericula in mari. Si à Septentrione, pestes, sed Ethnicorum & aliorum pessimorum mortalium. Hæc de cardinibus mundi, de tempore etiàm desumunt alia, ijdem. Si in Ianuario tonuerit, pecora morientur & homines, sterilitas camporum & agrorum sequetur, venti validi, & frugum copia. In Febuario, auditui sunt noxia, mortem plurimam, maximè diuitum prædicunt. Quæ fient in Martio, pestem, vel diem iudicij (o vanitas quam tamen non pauci Astrologi suspiciunt!) ventos magnos, frugum

gum copiam, lites. Quæ sunt in Aprili, maritima pericula, noxam seminibus. Leopoldus tamen ait, annuntiare bonum annum. Maialia tonitrua pluuiam copiosam, fertilitatem optimam, iuxta eum qui Bedæ scriptis hæc inseruit, at iuxta Austriacum, famem. In Iunio, piscium copiam & annonæ. In Iulio si fiant, periclitantur quoad vitam homines, arborum sterilitas efficitur. Sed iuxta Leopoldum, fructus boni, & fruges copiosæ. Si in Augusto tonuerit, pereunt serpentes & pisces marini, morbi sequuntur. Si in Septembri, multi sæculares homines moriuntur, frugum copia & cædes magnæ fiunt. In Octobri tonans cælum, ventos, tempestates & fructuum inopiam adducit. Quod in Nouembri auditur tonitru, aduocat sterilitatem omnium rerum, sed iuxta Leopoldum frugum copiam, & hominum hilaritatem. Quod in Decembri, omnia bona portendit, copiam annonæ, concordiam populi. Amplius hi Mattologi progressi etiam ex diebus prophetari cœperunt. Quod, inquiunt, tonitru die Dominica perlonuit, Pestem in clero & monialibus excitat. Quod feriâ secundâ, mortes in coniugibus. Quod terciâ feriâ frugum copiam. Quod quartâ die, effusionem sanguinis humani & scortorum mortem. Quod quintâ fertilitatem & copiam piscium, Quod sexta, bellum, aut cædes Regum, aut pecorum pestes. quod vltimâ septimanæ, bella aut pestes. Sed quo hæc fundamento? quid rationis suspicari in his possumus? experientiam? at alia expertus Leopoldus etiam ipse huius artis scientissimus, alia alij. Sola nimirum superest temeritas & credendi & dicendi tanquam ba-

sis firmissima. Potest etiam tonitru sine ignitione
prouenire. Recipe salnitri purificati lot. 2 sulfuris
lot. 3, salis tartari lot. 1. puluerisa & misce: modicum
imponere cochleari ferreo, supraque candelæ flammam
detine donec calefiat, & experieris. Idem audies, si
auro per aquam regiam soluto oleum Tartari instilla-
ueris, vel si spiritum vitrioli, spiritum sulfuris cum
sale terrestris hederæ confuderis,

§ 2. Effecta Tonitruum.

28 Post tonitrua prodeunt fungi, quia pluuiialis
aqua tepens spirituumque plena affunditur & hæc
planta ex varijs exoritur. nam si cui placuerit semi-
nare, producet ex concisis ac pridie infitis fungis,
prodibit & ex cortice populi, & ex cornu arietis,
cauendum tamen ne ferrum se admisceat, quia vene-
natos reddit. Tonante cælo acescit mustum, imò &
cereuisia recens, quia vasis apertis in quibus eiusmodi
liquores asseruantur, exhalatio se insinuat: idcirco
Thimon suadet vitri fragmentis (hoc enim minimè
porosum) præmunire orificium. Lemnius verò, de
occultis lib. 2. c. 48. ferri lamina. Tonitru aliquan-
do inducit surditatem, concussione vehementi tym-
panum auris laxando, vel etiam conuellendo. Multa
verò per accidens ratione timoris excitati operatur,
nam ceruas ad partum disponit, conchas ad abortum,
& alia eiusmodi. Contra metum se animabat Cali-
gula Imper. vti refert Dion, iam caput obuoluebat
ne audiret, iam sub lectulum se deiciebat: tandem
machinam Salmoni excitaui, quæ retonabat, atque
saxa in cælum aduersus Iouem iactabat illud Atiacis
vsurpans. *Tolle me, aut ego te.*

C A P V T XIV.

De Galaxia.

29. *Galaxiam* immeritò Philosophus inter meteo-
 ra reposuerat : si tamen reposuit, quia nihil asseruit,
 sed solum disputauit. Est itaque *Galaxia*, vti tubus
 Opticus demonstrat, congeries stellarum : qualium-
 similis confluxus in capite Orionis præbet speciem
 nubeculæ, itemque in præsepi. hanc veritatem olim
 subodorabatur Parmenides ac Democritus. Stellulæ
 istæ vnum quid videntur ob distantiam à nostro visu.
 Poëtæ fabulantur viam hanc lacteam, esse spatium-
 quod incēdio Phaëton ambussit, aut lac lunonis Mer-
 curium lactantis temerè in cœli pauimentum effusum.
 nec plus dignitaris habet Theophrasti opinio creden-
 tis esse vestigium conferruminationis duorum-
 cœli hemisphæriorum. In firmamento est *Galaxia*, quia
 nullam admittit parallâxin. Acoſta illam lib. 1. c. 2.
 asserit circa polum Australem mirè splendere, sed
 multis locis, maculis ferrugineis distingui.

C A P V T XV.

De Cometis in genere. e

30. *Cometam* Seneca dum specularetur mēritò di-
 xit. Nobis rimari illam & coniecturare in occult tantum
 licet, nec cum fiducia inueniendi, nec sine spe, multa veni-
 entis sæculi populus nobis ignota sciet. rerum natura sacra
 sua non simul tradidit : ininitatos nos credimus, in vestibulo
 eius hæremus, illa arcana non promiscuè, neque omnibus
 patent deducta, & in meliore sacrario clausa sunt, ex qui-
 bus aliud hæc ætas, aliud quæ post nos subibit, aspiciet.

Anaxa-

Anaxagoras & Democritus credebant cometam esse congregationem stellarum, sed hæ stellæ quàm erroneos haberent calles, quàm in tenebras abirèt subito! Peius alij, qui plânetas coniunctos Cometam efficere censuerunt. sed anno 1531. luxit cometa, planetae fuerunt dispersi: insuper extra Zodiacum Cometa nullus esset. Aristoteles absolutè Meteoron esse voluit: dixitq; esse exhalationem siccam, calidam, terrestrem, cuius partes inuicē bene cohærent. Nos assignamus duplices Cometas, alios infra Lunam, & his descriptionem Aristotelicam assignamus: alios supra Lunam, & hos extra censum Meteororum nostratum ponimus.

§. I. De Cometa sublunari.

31. *Cometa sublunares* variam magnitudinem & formam induunt, sub Aristæi imperio apud Aristotelem talis Cometa partem cœli tertiā impleuit: apud Dionem lib. 54. ante mortem Agrippæ in facies resolutus. apud Senecam creuit sensim ad magnitudinem Galaxiæ. apud Sozomenum Constantinopoli vsque ad terram pependit Narrantur & decidui aliqui, supra Ierosolymā gladij figurâ: S. Ludovico prodeunti trans mare cum exercitu, sub imagine Crucis spectatus, anno 557. cū Iudæus imaginem Christi lanceâ confixisset, visus Cometa specie lanceæ: initio Belgicorum motuum instar ardentis Troiæ. Horum Cometarum tempore venti consurgunt turbulentissimi, quib; tunc magna exhalationum terrestrium copia aërem occupat, quarum aliæ pinguiore & viscosæ ad supremam aëris regionem ascendentes cometam pascunt:

aliæ

aliæ aridiores in materiam ventorum in regione infima vertuntur: quare refert Arist: Anaxagoræ tempore, Cōmetam 75. diebus luxisse, quem deinde tanta ventorum tempestas consecuta vt turbo reuulsum à rupe ingens saxum ferret in sublime, & in Ægeum Thraciæ fluuium demitteret. Hi Cometæ rariùs generantur hyeme, propter multam frigiditatē, rariùs quoque sunt æstate ardente, quia Materia consumitur. Ver quoq; nimis humidum vetat exhalationem tam altè ascendere. Frequentiùs in Autumno, maximè quando est conianctio Martis calidi, & sicci Saturni. Vita Cometarum huiusmodi pro ratione materiæ. Plinius lib. 2. c. 25. Cometam 7. diebus durare, breuissimè, ponit: 80. longissimè. Seneca 7. natur: c. 12. sex mensium durationē summam Cometæ assignat. Sed cometes qui apud Ioseph lib. 7. de bello, c. 44. excidium Ierosolymorum antecessit, integro anno fulsit. Si in materia sint crassa terrea, habent lumen forte, atq; etiam interdiu sunt conspicui, talis in morte Commodi Imper: apud Herodianum lib: 1. in fine. Sub Augusto apud Plin: lib. 2. c. 25. qui oriebatur circa horam diei 11. talis de quo Cardan de Variet lib. 14. c. 69 Hispanis iuxta Brasiliam visus per 10. dies nocte & luce. Morum hi Cometæ habent erraticum prout materiam persequuntur. Sub Commodio Imper: à Septentrione versus orientem processit. Sub Nerone apud Senec: lib. 7. c. 21. ex eadem parte versus occidentem, apud Plin: lib. 2. c. 25. ab Austro versus Septentrionem Anno 1475. Ibid. Ian. fulsit sub Libra, & intra diem vnam pervenit ad Cancrum, inde versus Cassiopæiam & Cepheum, deinde versus Pisces.

Pisces. Colorem sumunt à materia quam vrunt, tinguntur etiam coloribus, quibus medium est infectum materia rara præbet candidum colorem vt patet in lino accenso: grossa & pinguis rubentem vt patet in pice & resina ardentibus: vehementer compacta puniceum: humida cæruleum, qualis spectatur in cremato inflammato. Plinius varias Cometarum species lib. 2. cap. 25. numerat, sed distinctio vel ex figura vel ex Materia procedit.

§ 2. De Cometis altioribus.

32. *Comete sublunares* non sunt planetæ perpetui solum iuxta Epicyclorum, quibus affixi, conversionem conspicui: vti voluit Fracastorius & Gemma. quia sensim deberent crescere, atque statim magni comparerent: neque stellarum confluxus vti è RR. voluerunt Gysatus & Licetus, quia anno 1618. à meridie in Arctum ferebatur, qualiter nullum sydus. Sed asserimus esse Planetarum exhalationem illustratam à Sole, exhalare Planetas habereq; suam atmosphæram. RR. Kircher & Heuclius docet, atque experientia: emittat Sol globos instar Æthnæ,umat: ex quo nubes & faculæ, vti vidit Scheynerus: ob istos fumos post eadem Iulij Cæs. Sol toto anno palluit, vt est apud Plut: anno 1547. specie ferruginea luxit, quod cum per totam Europam æquè visum fuerit, non potuit esse infra Lunam. Proinde Cometam eiusmodi dicimus nubem solarem, aut alterius planetæ: exhalant enim & illi, & quod leuius est fertur in altum respectu centri planetarij, donec densatum ad patriam redierit: solis autem, immanis syderis ac milies fe-

lies ferrè quàm terra maioris perpetuoque ebullientis immanis exhalatio & lucida. hæc ubi à Sole auellitur lucet & consequi Solem laborat uti in quo habet suæ quietis centrum: sed segniùs, ob leuitatem, hinc caudam vibrat ut caput tenuiores sequuntur partes: auerit verò eandem à sole, prout quæ grauiora magis ad relapsum festinant. Vnum, quod poterat huic sententiæ obstare; cœlorum est incorruptibilitas. Sed iam RR. sagacitas in contrarium flexit, & demonstrat illos compositos atque liquidos. Iuuat discessionem. Cometarum à planeta, velocitas planetæ motusque circa proprium axem circa quem vetuti rota gyratur rapidissimè, ac tenuiter sibi adhærentia possunt expludere. Hæ nubes etsi ex se lucidæ, amplius tamen à sole murantur: eleuantur verò etiam alijs & alijs à planeta vibratis effluuijs: qui prius nata eò protrudunt faciliùs, quò minus pondus illorum, & tenuissimi ætheris obsistit medium: & quia planeta protrudit ætherem, si cometa fuerit ante planetam & ipse protruditur, atque planetam præcedit: post planetam positus trahitur cum suo vehiculo, idque non regulariter ob leuitatem, uti cum plusquam in aëre impellimus aut raptius celeriter: ita & ignis fatuus errat, & naui alligatum modicum lignum dum illam præit, aut sequitur. Neque ideò planetarum molem oportet deficere uti nec deficit tellus aut mare etsi tantum euaporent exhalantque: repetunt enim quod dederunt, idq; non multum fuit, sed multum attenuatum. Nec sine Duce sumus in hac coniectura, præiuit nobis Kirchæus in itinere Extatico, præiuit & Heuclius.

§ 3. Adiuncta Cometarum superiorum.

33. In hac opinione redditur ratio. 1. Quare subinde Cometa in plures scinditur, vti in suo notauit Cysatus? quia nubes planetaria in cursu dilcerpitur. 2. Quare rariùs apparet? quia rarò tanta moles colligitur, vt sit nobis aspectabilis in tanta distantia. 3. Quare extra signiferum defluunt Cometae? quia veluti ex rapido flumine in lacum detrudi contingit vi impetùs. 4. Cur videatur cauda scintillare, comprimi subinde, aut dilatari? scintillatione enim simulat succedens sibi nubium non continuarum series, densitas, raritas, quæ vbi accedit, vel abit, caudam auget vel comprimit. 5. Per caudam stellæ comparent. quia non est continua. 6. Colorem variat pro natura planetæ cuius est Filius, aut cui se associat, aut prout variè distat à nobis. 7. Variat comas, & idem barbatus, comatus, longissimæ caudæ, curtæ barbæ, imberbis, qualem se exhibuit qui luxit à 14. Dec. anni 1664. ad 18. Febr. anni 1665. iuxta obseruationes Heuelli & Dantiſcanas. sed caudam semper in auersam à sole partem proijcit etsi contra motum subinde, quia, vt diximus, centrum sequitur Cometa, qui est Solaris: reliqua varietas oritur ex varia ad Solem constitutione. 8. Comam constituit magna moles materiæ tenuioris circa crassiorem. 9. Satisfit peritissimorum Astronomorum adnotationibus, qui certissimo Paralaxeos indicio (quæ quid sit explicat Clavius in c. 1. Sphæræ) in varia distantia à terrâ, cometas varios locarunt: vti Albumasar anno 844. inter Venerem & Mercurium: inter Venerem & Martem positos, iuxta propri-

proprium systema Tycho, anno 1577. inter Martem & Iouem. Mæstlinus anno 1618. inter Iouem & Saturnum. Rothmanus anno 1585. quo nec pertingere exhalationes terreæ, nec si pertingerent, videri obtinuitatem possent. 10. Explicatur quomodo aliqua de nouo comparuerunt in cælo, etsi quædam eorum aliter contigerit facta fuisse, nempe per nouam productionem. Ante bellum Troianum, sex tantum numerabantur Pleiades, vti est apud Homerum Iliade 2. anno 1572. in Cassiopæia noua enata est stella. alia in Sagittario anno 1604. alia in pectore cygni, anno 1600. in cingulo Andromedæ anno 1612. in Pisce anno 1602. in Cete anno 1596. 11. Intelligitur facile magnitudo attribui solita Cometis. Nam Tycho Cometam anni 1577. dimidium Lunæ assignat, & pro diametro tribuit mill. germ. 368. Anni 1618. Cysatus pro diametro mill. germ. 175. Anni 1475. Regiomontanus diametr. mill. germ. 16. Cysatus suo Cometæ barbam tribuit mill. germ. 382700. In hac opinione percipitur, quomodo aliqui Cometæ barbam bifidam, aut trifidam habuerint. quomodo moueantur ab occasu in ortum, quales sunt apud Cardan. 4. de subtil. Senec. lib. 7. c. 6. Plin. lib. 6. c. 25. Sic qui luxit anno 1532. Sept. 12. apparuit in signo Virginis deinde sub Scorpione. Quomodo in eadem quantitate diu permanent. cur imitentur ordinem signorum cælestium. cur non Eclipsentur, quia scilicet aliqui vltra conum vmbre terrestris alti, alij extra Eclipticam decurrunt. Caudatum cometam spectab. c. qui in obscurum conclaue per rotundum foramen in candidum subiectum radium solarem immiserit,

circu-

circulus enim in albo caput cometæ, radius in aëre caudam dabit.

§ 4. Finis Cometarum.

34. Quod sidera noua & Comete non temerè, verùm dispositione causæ Superioris vtentis naturæ ordine ad suos fines, eueniant, euincit illud quod refert Tycho lib. 1. pag. 812. vbi sic habet. Anno 1520. In Tauri montis totius Asiæ maximi visceribus aquarum è niuibz solutis incurfu, erutum est quoddam Sybillæ Tiburtinæ vaticinium in marmore antiquissimo latinis characteribus exaratum, quo & nouum sydus Cassiopæiæ, quod ante hanc reptionem comparuit anno 52. & eius locus & secuturi Cometæ, ita narrabantur clarè, vt præterita solent narrari non futura. claudabatur autem vaticinium his verbis. *Hæc omnia deniq; erunt nox, interitus, ruina, damnatio, & tenebra æternæ.* Comprobant hoc illi cometæ, qui imaginem futurorum exhibent. qualis fuit anni 1577. de quo idem lib. 2. pag. 294. cuius caput se vidisse 3. Dec. testatur Corn Gemma, quasi dehiscens ingentes radios velut hastas eiaculatum, & primà quidem rectè Italiam petiisse, alterâ littus Herculeum: tertiâ occidentem. Quid alia visa in aëre, vt Equites supra Ierosolymam, quid illa in Boëmia anno 1618. Iun. 27. & his simillima in Polonia ante Sueci ingressum?

§ 6. Effecta Cometarum.

35. Effectus Cometarum sublunarium, sunt maris tempestates, has enim necesse consequi ventos. sequuntur & maximæ inundationes, vt anno 454. sub

Theodosio secundo, quo alibi mare absorptum, alibi in terram effusum, ventis nimirum terras succutientibus. Anno 1254. Sylvas & domos rutine euerit. adducunt siccitatem & consequenter sterilitatem. hinc anno 676. matrescentia frumenta exaruerē. item anno 1347. cometem sequuta fames Ratio horum. Quia ad cometam requiritur, magna terræ pinguis exhalatio, quā extractā, terra sterilescit. Anno 1337. pestilentia & locustarum tanta vis, ut conspectum solis eriperet, fuit post cometæ conspectum. ratio. quia tempore cometæ aër inficitur calidis & crassis exhalationibus quæ materia faciliè putrescit & degenerat in insecta & venenum. Cometa frequenter præcedit mortem plurimū subtilioris ac debilioris constitutionis, quia tales facilius vis mali inficit, sed non solet notari nisi in magnis personis. ita apud Cromer lib. 3. Lesci albi mortem præiuit &c. de cætero verum est Manilij. Nunquam futilibus excaudit ignibus æther. Et illud:

Nunquam colo spectatum impunè Cometen
Squalida delusi deplorant arua Coloni,
Aut grauib. morbis, & lentā corpora tabe
Corripit exustis letalis flamma medullis

adeoque receptum illud est. *Nullus Cometes qui malum nullum ferat.* Verū excedit Squarcialupus à quo Delcius disq. lib. 4. c. 3. monet cauendum. talia sunt & illa Plinij. Si Cometa videatur instar tibiæ, malum Musicis minatur: si aspectu trino aut quadrato aliquam fixarum stellarum aspexerit, literarum ingeniorumque interitum significat: si in medio signorum conspiciatur obscænos mores. Multò vaniora Pa-

ra Pa-

ra Paracelsi lib. 2. Philos. Cometa aspectu, inquit ille, illastris, procerum est, de illis nouum murmur designat. caudatus est ex fato Ecclesiasticorum. ex rusticorum fato rudis & crassus. formam suam mutantur ab eo quod præfagiunt. caudatus indicat longius protractum negotium, & si cauda latior, latiore causam portendit. Crates & aliæ formæ per quas Diui torti, indicant istos, qui Diuorum istorum curam habent, similiter interiruros. Nouæ stellæ inducunt nouam generationem hominum, &c. Vniuersim. Campanella iubet in Cometa, vt ex eo quis effectum conijciat, decem res obseruari. Colorem, magnitudinem, splendorem, formam, diurnitatem, situm, locum, motum, habitum ad solem & ad situm mundi. Astrologi hîc sunt multi, & sæpius vani. docent illi, si cometa in signis terrestribus fuerit, secururam sterilitatem. si in aquosis inundationes & pestes: si in æreis, ventos & seditiones. Si in igneis, calores, bella & incendia. Si sint Saturnini, omnia implere funeribus. Si Martiales (quod prodit color) peste, siccitate, bellis. Si Venerei, paralyfi, febre, seditione. Si Mercuriales fulgure, tonitru, ventis, sed physicè rem disquirendo videntur & bona adducere cometæ isti, quando noxios halitus absument, & cum halitibus ascendentem benigniorem in agros pinguedinem spargunt. Verùm tamen sæpius Cometæ materia est maligna, referta spiritu minerali impuro, noxio: & post extinctionem sæpe halitus foetidi relinquuntur, neque ignis omne quod eleuatum est, absomit, hinc terræ ariditas, agrorum sterilitas, & per consequens, annonæ caritas, piscium & animalium interitus, mor-

bi repleto noxijs halitibus aëre & per respirium attracto & quia venti dominantur, neque omnes extra terram erumpunt, sequuntur terræ motus, & qui erumpunt cient maria aut naufragia excitant: in animalibus flaua bilis accenditur, quâ accensâ ira facilis. delicatarum crebrior interitus, qui facilius à tali aëre patiuntur, & quia eiusmodi sæpius sunt Principes, in illis mali vis efficacior, mutatis Principibus, sæpe mutatio Statuum & Magistratum sequitur.

36. Obseruat tamen Causinus lib. 3. de domo Dei c. 12. Vix aliquod insigne malum contigisse, quin præcesserit Cometa. Tempore Anaxagoræ fulsit Cometa dies 75. subsecutæ maximæ tempestates. Anno primo belli atrocissimi Peloponesiæ inter Græcos, splenduit Cometes diebus 60. Ante calamitates Machabeorum rutilauit cometa eâ claritate, vt noctis tenebras dispulerit. de quo Camerar. lib. 2. de ostentis. Cladem Romanorum in Germania sub Q. Varo cometa præcessit. Anno quo erat imperium accepturus Nero, cometa caput extulit. Anno quo excisa Ierosolyma, & Imperium Rom. attritum bellis Galbæ, Orthonis, Vitelli, Vespasiani, cometa in modum gladij flammam euomentis apparuit. anno 181. sub Imp. Commodi, Cometa luxit multorum funerum prænuncijs. anno 195. dum ferueret in Christianos persecutio sub Seuero Imp. Spectabatur Cometa. Arii hæresim varij Cometæ præcesserunt. Mortem Constantini Magni, & filiorum bella, cometa præuenit, itemque Romam ab Alarico capiendam, & calamitates secutas sub Attila, & Constantinopoleos seditionem terribilissimam sub Iustiniano: & vastitatem Ro-

ma sub Torila. Machometes non sine Cometa orbem ingressus. Duo Cometæ visi, priusquam Constantinopoli pestis 300. millia absumpsisset hominum. Frigus in gens, & vredinem Messium anno 763. præmouit cometa. Ante bellum Sacrum Christianis luctuosissimum, visus cometa. item ante cladem Varnensem, & captam Constantinopolim. item ante æstus anni 1477, qui sylvas accenderunt. fluuios arefecerunt. item ante Lutherum anno 1516, ante factiones hæreticorum in Gallia, & nuptias Parisinas anno 1572. ante bella Germanica, ante cladem Regis Sebastiani in Lusitania, &c.

§ 7. Alia effecta Cometarum.

37. *Cometa superlunari non dubium quin multa in terris moueat, actiuiores enim sunt planetæ, quando hæc effluuia ex intimis quasi visceribus progignunt: verum etiam & illud Scalig. exerc. 79. n. 2. notandū. Multi à nobis Cometa visi, quos nulla vsquam tota in Europa subsecuta est perniciēs mortalium: & multi clarissimi viri suo fato functi, euersi principatus, pessumdata familia illustrissima, sine Cometa indicio.* Nam licet Deus assummat Cometas ad aliquid indicandum, vt docet Damascen. lib. 2. fidei c. 27. tamen vt habet Gysatus in parergo Cometæ anni 1618. *Qua calamitates cui regioni, quibusue intenteantur, vanum & temerarium est asseuerare, nisi quis ostendat diuinis consilijs se interfuisse.* De Cometis has regulas Astrologicè & sanè format Leopoldus de Austria. Cometa si niger fuerit notat pestem: si albus, fertilitatem. Si in modum rosæ fuerit, rotundus vt faciem hominis referat: mortem

regiam & mutationem in meliora denotat : si fuerit rubeus, bella : si in Oriente apparuerit, omnia quæ notat, citò euentura : si in occidente, tardiùs : si instar Lunæ cucurrerit per 12. signa Zodiaci, motus varios, diuitum damna, & multos nouatores. Cæruleus, paruus, caudatus, mortes & rixas : si sit in ascendente Nati vel ædificij, citò illud destruetur. Si in signo Arietis, religiosorum mala, dolores oculorum, bouum pestem. In Tauro rixas, frigus vehemens, famem. In Geminis, abortus, tonitrua grandia, & orientalium magnatum mortes. In Cancro bella, mortes subitas : in Leone bella. In Virgine, febres, ventos, mercaturæ vilipensionem. In Libra, siccitatem, destructionē fructuum per gelu. In Sagittario, æstum. In Capricorno, latrones, depressionem religionum. In Aquario, cædes in Occidente, tonitrua, fulmina. In Piscibus, (o quantæ nugæ) prodigia in causa fidei, inter Religiosos rixas, inobedientiam in subditis. Franciscus Iunctinus hæc addit. Si Iuppiter fuerit in piscib⁹ & in eodem loco argenteus comparuerit Cometa frumenti notat copiam iuxta Plinium, iuxta quem etiam si tibiz formam referat, malè ominatur Musicis. Si in medio signorum spectatus fuerit flagitiosos mores. Si Trigonè vel Quadratè aliquam fixam respexerit iuxta Ptol. interitum literarum ac ingeniorum notat. Qui est plumbei coloris, vult eum Iunctinus Saturninum esse, vti Argenteum Ioviale : Martium rubentem, Solarem aureum, Venereum obscurum, Mercurialem cæruleum. Qui Cometa veru dictus de die apparet significat diminutionem fructuum, mortalitatem diuitum, & eorum qui sunt apud regno.

CAPVT

C A P V T XVI.

De Ignibus subterraneis.

3. *Ignes subterraneos* dari docet mons Auernus & Auerna sonantia flammis, Vesuvius, collis Epimæus in insula Oenonia Insulæ Vulcaniæ, Æthna in Sicilia.

Horrificis iuxta tonat Æthna ruinis,

Interdumq; atram prorumpit ad æthera nubem,

Attollitq; globos flammarum, & sidera lambit.

Hecla in Suecia. Card lib: 1. variet. cap. 5. scribit in Micaragua Provincia Indiæ Orient: esse specum dictam Mafaiā, qui fumum & flammam eructuat, demissus eò fuit speculandi causâ in cista seruus, sed catenæ è quibus pendebat cista statim colliquatæ. In Provincia Chinica Xanti de quo Martinius in Atlante tam proximus est & copiosus subterraneus ignis, vt pro eo puteos effodiant, in quibus collecto superponunt cacabos pro elixandis cibis: verum hic non est ipse ignis, sed vapor subterraneorum ignium, qui non admodum lucet, neq; omninò est diaphanus, calidus quidem sed non adeò vt ligna exurat: includunt eum Chinæ vasis, & vt nos aquam circûferunt, ac per canales deducunt, & tubo aperto ad coquendos cibos adhibent. Sunt eiusmodi ignes & in Italia & in Sicilia, maximè in Phlegræo campo, qui intra horæ quadrantem possunt carnes percoquere. per canales ducitur hic vapor ad eum modum, quo ex Æolio Cæsiorum monte in Italia ventus deducitur frigidissimus ab incolis ad propriam cuiusq; domum, causâ refrigerij. Horum Ignium materia, sulfur & bitumen: neq; deficit, quia renascitur. Sulfur enim intra 4. Annos in

ea mole in qua erutum recrefcit, teſte Fallopio: renaſcuntur etiam & alia foſſilia. Sal, teſte Clitarcho, imò etiam ferrum intra annos mille: etſi Plin. lib: 34. cap. 14. in Ilua Italiae inſula intra centum annos recreſcere affirmat: imò etiam marmor Parium teſte Agric. & Plin. lib, 36. c. 15. Salnitrum intra quinque vel ſex annos dum fodina humo repleatur: imò iuxta Cardan. lib. 5. de ſubtil: ſi aqua ſolutum ſpargatur, quod ipſum adſtruit Scalig. exerc. 104. n. 17. qui etiam exerc. 102. n. 1. docet aurum conciſum ſeminari cum magna ſpe ſænoris in Macedonia. Galenus plumbum in ædibus ſubterraneis in aëre turbido, mole & pondere augeri: quod fit, quia partes ſubtiliores euolantes ſe illigant vicino aëri aut exhalationibus, & illas ſenſim in ſuam naturam vertunt. quod obiter ſit dictum, in confirmationem tamen noſtri argumenti.

C A P V T XVII.

De Ignibus ſub aqua.

39. Dantur & ignes ſubaquei: notauit eos Seneca in mari Siculo, ubi eſt grauiſſimus aquarum conflictus: notauit & in Epiro S. Auguſt: lib: 21. Ciuit. c. 5. & apud Gratianopolim Fulgoſus lib. 1. c. 6. exhalatio eſt accenſa quæ erumpit, qui ſimile vult ſpectaculum habere, camphoram concidat, ſpargat ſupra aquam & accendat. ignes alij aquatici per pyrotechniam, iam vulgares nimium, ideoq; eorum experientiam compositionemq; intermittimus, ſed aliud occasione ignium definimus.

CAPUT XVIII.

De Igne perpetuo.

40. *Ignem scilicet perpetuum fieri per artem non posse;* ignis requirit aërem liberum, requirit & alimentum; hoc consumit ac resoluit in fumum: resolutum verò in libero aëre non redit, etiamsi fumus posset in alimentum converti. Vnde cum legitur, Romæ in Vestæ Deæ, Athenis in Mineræ, Delphis in Apollinis templo fuisse perpetuus ignis, id factum per custodes, qui perpetuo materiam suggerébant. ita est apud Plut: in Numa. Ateste in agro Patavino legitur reptam urnam fictilem intra quam lampas ardens, quæ imprudenter effusa à fossore. & anno 1550. ait Posta lib. 12. Magiæ cap. 13. in Neside insula in agro Neapolitano repertum sepulchrum marmoreum cuiusdam Romani, in quo reperta similis lucerna intra sphæram vitream conclusa, sed ubi aperta, extincta. Ludou. Viues aliam narrat inventam sub Paulo III. quæ per annos 1500. in sepulchro Tulliolæ arserat. alias refert Hier. Ruscellius ad Symb. Alphonsi Auali. Quidam censuerunt has lampades constitisse oleo iuniperi: verum citius absumitur istud cæteris oleis. Alij ex oleo alicuius metalli, sed hoc non ardet, sicut nec oleum salis ex quo alij comminiscébantur. Abulensis in cap. 25. Matth. q. 505. ex quodam liquore, qui nullâ extinguitur vi, nisi filo aureo madefacto. sed aliud est non posse ab extrinseco extinguui, aliud, alimentum perennare. Nobis probabilius est, vel fuisse rem quandam chymicam, quæ etsi clausa non ardeat, exposita tamen aëri, subito ignescit. talis ignis fieri

potest. ℞. lythargyrum, Tartarum, calcem, & cinnabarim, in aceto coque, donec acetum penitus exhalauerit, tum operto & lutato vase igne vehemēti materiam combure: repone vt frigescat: post plures menses si aperueris, flamma erumpet. Vel certē est aliquis liquor qui luceat, qualiter lucet pinguedo salmonum, certo collecta tempore propter quam spectauimus manus cuiusdam nocturelucētes. vel erat ignis fatuus, qui cadauera solet comitari maximē oleosis imbuta. Sensum hunc nostrū confirmat, quia in eiusmodi lampadum historia nunquam lychni fit mentio. Quocirca gratis se Posta, gratis Ionston in Thaumatrographia fatigat, ignem diurnum sed non pręstare perpetuū compositio eius potest, & sic habet. ℞. Sulfuris & aluminis calcinati, ana vnc. 4. sublimentur, & flores colligantur: horum florum accipe sextantem, cum semiuncia, adde Boracis crystallini Veneti vnc. 1. & in vitro pone, affunde spiritum vini quater distillati, & facta digestionē vinum effunde vetus, nouumq; affunde: & hanc operationem itera donec materia supra candentem laminam proiecta fluat instar cerę, sed sine fumo. hęc materia instar cerę accedet ad candelam, lychnus verō fit ex albesto, qui materiā dictā in vitro veneto per 24. horas inducatur. Aliter tostā salis lib. 1. aceti fortis q. 5. distilletur ad consistentiā olei huic materię addatur vitrum antimonij puluerisati pondere librę vnus & per horas 6. supra cineres calidos in vase clauso habeatur: deinde affuso aceto iterum calefiat, & tam diu affundatur acetum quam diu rubor apparebit, hoc acetum coaguletur ad olei consistentiā, deinde in balneo rectificetur: puluerem

antimo-

antim
proxi
fiat
vero
letur,
cend
perfo
alliga
doce
furnu
citur
bumi
luce
dran
perfu
lucet
quos
Nam
mun
cher
lei p
sed
quid
squa
& c
triti
petu
dere
quid
nit
& e

antimonij hunc ita ablutum puluerifa, & affunde illi proximè dictum oleum donec totum imbiberit. Iam fiat horum per spiritum vini extractio: menstruum, verò in vitro optimè chartâ quintuplici clauso distilletur, & ellychnium asbestinum addatur: deinde accendatur. Aliqui hoc negotium imaginantur posse perfici non per veros ignes, sed lucem alicui materiæ alligatum. posse lucem alligari solarem aut igneam, docet lapis Bononiensis, hic est instar cretæ rudis, in furnulo calcinatur, & in tenuissimum pollinem reducit, subigitur deinde cum oleo lini, vel ouorum albumine, & massa seruatur, eam quoties velit quispiam luce imbuere, exponit soli aut igni saltem per quadrantem horæ: conseruat lucem sed non diu. Alij sibi persuadent si oleum ex cicindelis distilletur, daturum lucem, ideò multos paratus istius olei præscribunt, quos describere non placet, cum omnes vanissimi sint. Nam lux illis bestiolis vitalis est, illum pro libitu promunt aut continent & cum vita amittunt, vnde Kircherus omni industriâ nec vnam guttulam lucentis olei potuit ex illis elicere. Lucent noctu ligna putrida, sed sub recto post paucos dies lucere desinunt, lucent quidam fungi, sed horum vita breuis, lucent capita & squamæ piscium, lucij, gobij, ranæ piscatricis, ostracea & cristacea pleraque præsertim daëtyli, qui manibus triti lumen scintillarim spargunt, sed nihil horum perpetuum est. natura nos mortales fecit, circa æterna ludere & deludi permisit, hunc enim eventum quidquid æternum ars conata est efficere, accepit. id euenit conatis motum perpetuum, id ignem perpetuum, & eiusmodi.

P A R S S E C V N D A

Meteora in aëre.

C A P V T I.

De Ventis.

41. *Venti* si essent motus aër à corporibus cœlestibus uti voluit Plin. Vitreus. Isid. nonnisi ortiuos habemus ventos, colque continuos. Itaque sunt, exhalatio calida & sicca, difficulter inflammabilis, naturæ terrestris, quæ sæpius permiscetur & circa terram lateraliter agitur: nam delata versùs regionem aëris secundam frigore illius repellitur, neque rectè decidit ob suam leuitatem & aëris resistantiam. Motus ventorum rarefactioni tribui non potest. quia impulsum rarefactio non dat nisi in clauso. Kopplerus terram credidit esse animal & ventos pulmonibus expirare. Ventorum hæc est series.

Flat subsolanus, Vulturnus & Eurus ab ortu,
 Circius occasum, Zephyrusq; Fauonius afflat
 Cardine de medio. Notus ingruit, Africus, Auster
 Aspirant Aquilo, Boreas, & Gaurus ab Arcto.

Rursus aliqui venti Provinciales qui ex certa Provincia, aliqui locales qui ex loco certo, indolem variè ventorum describunt varij, prout quisque suam regionem respexit, nam hæc magis siccum, alia magis vaporosum spirat. Vitruvius lib. 1. cap. 6. habet pro se modernorum nautarum experientiam, quòd scilicet quartam partem nostri horizontis ventus perflet vnus. Non oriuntur venti à sola terra, sed debet humor admisceri hinc Acoſta lib. 3. cap. 8. scribit, quò propiora

litto-

litto-
 argun
 trans
 de ca
 quàm
 cap. 5
 strum
 Vent
 gius
 cular
 cap.
 res
 itaqu
 cessu
 gior
 tam
 Hinc
 si fu
 Aust
 tem
 decr
 ven
 vt h
 cis v

4
 sol o
 ueni
 caus
 ven
 relic

littora, eò magis ventos scire in mari, vt hoc ipso
 argumento fuerit Columbus inuitatus ad quærendas
 trans mare Atlanticum terras, & reperit: quâ etiam
 de causa venti post pluvias consurgunt. Diximus,
 quàm latè ventus perflat, Macrobius lib. 2. somnij
 cap. 5. in longum ait ab vno polo ad alterũ ferri Au-
 strum, cæteros minùs aut plùs. sed multum auget.
 Venti quò leviores, eò cadunt obliquiùs, ideoq; lon-
 gius spatium decurrunt: graviores propiùs perpendi-
 cularem decidunt, hinc iuxta Aristot. Meteor. lib. 2.
 cap. Auster longiùs fluit quàm Boreas. Æthnæ cin-
 res teste Plin. vltra 150. mill. Ital. venti detulerunt,
 itaque tam procul ventus progredi potest, ideòq; pro-
 cessu debilitatur: atque adeò venti languidiores lon-
 giorẽ præferunt peregrinationem. Concurrent
 tamen astra ad ventos, & exhalationem commouent.
 Hinc aduertit Moretus in suo Tract. de æstu maris:
 si fuerit vas plenum vino in cellario, quoties flabit
 Auster, adeò vinum crescet, vt etiam vasis capacita-
 tem excedat: quoties Boreas, deficiet. & quidem
 decrescet aut crescet, deinceps in ea mensura prout
 venti, alterutri ex his duobus viciniore spiraverint,
 vt hæc incrementa & decrementa possint vices indi-
 cis ventosi subire.

§ 1. Signa Ventorum.

42. *Signa ventorum* hæc. 1. à Ptolomæo ponitur
 sol occiduus relinquens rubeas nubes, quia rubor pro-
 uenit ab exhalationibus calidis adustis. 2. ex eadem
 causa rubens Luna maxime in plenilunio in signum
 venti assumitur. itemque halo ac corona circa solem.
 reliqua his versiculis comprehenduntur.

Si scin-

Si scintillantes stellas, si fortè cadentes;
 Haloque, & nubes cum sole cadente rubentes,
 Si tenues spargat per inane aranea telas
 Sole coronato, lunâque rubente timebis
 Ire leues ventos, flatusque instare superbos.

§ 2. Natura ventorum & effecta.

43. Canones de *natura ventorum* itemque adiuncta quædam cum Franc. Verulamino lib. de ventis hæc assignamus. *Auster* qui lenior, serenus: qui fortior, circa finem pluuius. mutat aërem cum incipit & desinit: & quidem à sereno ad nubilum, à calido ad frigidum. post niues spirat, idque sæpius noctu. cauendum ab illo in insitionibus & in inoculationibus. ex parte Austri citius folia defluunt arborum, sed palmitum vitium citius ex eadem parte erumpunt. eo flante anhelitus hominum magis foetet, magis pigrescimus, & morbi inualescunt. causa est humor tepidus resoluens & putrefaciens. nil enim putrescit nisi humidum ac calidum. *Boreas* nocet insitionibus, nocet & phtysicis, & tussientibus, & podagricis, & omni fluxui auito. ratio est, quia adstringit, siccatur, ideo in tussi fortius adhæret, quod eiiciendum, in phtysi augetur siccitas, in podagra poris constrictis, minus exspirat materia peccans. *Eurus*, siccus, mordax, vermes inducit in fructus. quæ illo spirante incipit tempestas, durat diutius. facit omnia visibilia maiora apparere: circa æquinoctium autumnale est graciosus. ratio verminationis hæc. vermis nascitur cum humidum pelliculâ inuoluitur, facit siccitate: hoc verò putruit dum ab alijs seiunctum non mouetur. Gal-

lam de-

lam decerpe è quercu in Martio & frange. Si vermis fuerit intus pestem nuntiat, quia est ex multo humido male concocto. Si musca, fertilitatem, quia humidum magis decoctum & attenuatum, vnde aer temperatus. Si aranea, sterilitatem, quia excedit frigidum & siccum. Noto obiter ex Cardan. de subtili. pestem quæ oritur ex corruptis aquis cor petere: quæ ex aëre cerebrum: visibilia facit maiora, hoc modo; aërem qui est subiectum specierum miscendo, ut in ea maiores fiant refractiones. *Zephyrus*, humidus, clemens, almus, & est floribus atque herbis amicus; eo flante audibilia clariora, & à remotiore audiuntur; quia medium soni quietum. Si ventus mutatur conformiter, ad motum Solis, id est ab Euro ad Austrum; ab Austro ad Zephyrum, à Zephyro ad Boream, à Borea ad Eurum, non reuertitur nisi ad breue tempus; sed si contra hunc ordinem mutetur, plerumque reddit Venti maiores circa planetarum coniunctiones accidunt. quia tunc iungitur astrorum actiuitas, iuncta verò est fortior, vnde magis exhalationes cientur. Si præcessit pluuia ventum, ventus superstes erit pluuia. quia limosa tellus magis halat & è contra, propter rationem contrariam. Si venti variant & postea tantum vnus spiret, hic per aliquot dies durabit, quia omnibus materiam eripuit. Si initio hyemis prius Auster spiret, & postea Boreas hyems erit dura, & è contra. inde natum carmen.

Fit glacialis hyems Boream cum duxerit Auster. rationem dat Arist. probl. 49. quia Auster largè nubes congregat quibus coactis, si Boreas superueniat. indurat aquas, geluque caulat & hyemem. Post 35. annos plu-

nos plerumque redeunt grandes aëris passiones, ut æstus, niues, congelationes, hyemes, repida, æstates frigida. causa in astra reijcitur, vel quia terra habet suas periodos & quasi climacteres quibus magis alteratur. Si Luna à Nouilunio intra quatrimum non comparet, mensem dat turbidum. quia debet esse aër impurissimus, in quo hoc euenit. Si nascens Luna cornu inferius habeat obscurum, prima quadra aërem turbabit: quia crassior vapor citius soluetur, hic partem inferiorem obscuram: hinc, si media Luna obscura, idem eueniet circa plenilunium: si cornu summum, ultimâ quadra sæuiet. Autumnus serenus ventosam portendit hyemem: quia illa constitutio multum materiae hyemi præparat. Si ventosa hyems, ver pluuiosum, quia consumpto per ventos sicco, restat humidum. Ver pluuiosum æstatem ex pari causa adducit serenam. Serena æstas autumnum ventosum. Ignes intra se murmurantes tempestatem susurrant. quia iam ascendunt halitus, ex quibus hoc murmur. Refrigerat aër & ventum facit, si ex diuersis partibus veniens, sese in vno ad angulos secet, uti euenit in ambulacris & fenestris angustioribus. Incendia etiam obseruatum procedere contra flatum venti: quia ventus exsiccat materiam & impellit quod pingue extrahit, in flammam.

§ 3. Venti è certis locis prodeuntes.

44. Venti qui ex cauernis prodeunt, ita se habent atque illi quos æolopila generant. globi sunt ærei firmissimi modico foramello pertusi, isti ad dimidium aquâ replentur, atque igni imponuntur, vehementissimum

simum edunt spiritum. Talis ventus est intra montem, qui adiacet Nouioduno in Gallia, qui vsque ad molestiam incolarum erumpit: cuius illi impatientes, aliquoties ostium lateritio muro obstruxerunt: sed nulla suffecerunt obstacula: vicit, erupit, dominatus est. huiusmodi venti, si occludantur vel ab aquis limum vehentibus vel alio modo, faciunt terram tremere. Talis ventus erumpit ex monte agri Sorani, in quo nemo consistere potest quin abijciatur & procul auferatur. tales subinde inter Arelatem & Massiliam consurgunt, vt in altum prouectos iactent lapides. & perniciem viatoribus afferant. Sunt enim ignes occulti, qui rarefaciunt intra antrum aërem, sunt & radij solis, datur & antiperistasis, quæ idem efficit. hæc antra subinde mari subsunt, ideoque ventis orientibus bullire videtur: & sine antris exhalationes fundi, hoc idem præstare possunt.

§ 4. Alia Ventorum effecta.

45. *Proprietas ventorum & effecta.* 1. Auster post pruina spirare solet. ratio est apud Arist. problem. sect. 26. Pruina non fit nisi factâ decoctione: muratio autem post decoctionem solet in contrarium, contingere postquam expurgatum id, quod coquebatur. quæ ergo Aquilo fecit, factâ concoctione consurgit Auster ipsi contrarius. eandemque ob causam, post niues, grandinem, imbres Auster spirat. breuior causa. consumpto frigido remanere calidum, quod est Austri Materia. 2. Auster diu spirans inducit eatharros, de fluxus in fauces & vocalem arteriam: imò gravida abortiunt, propter immodicum

profluuiam & concitatos humores, maxime autem pueri vexantur tussi quia calore & humore, Auster, corpora imbuir: hæc autem in pueris, pituitosis, fœminis iam suapte sunt talia, quocirca dum ampliore humore perfunduntur. sequitur distemperies & corruptio. Pituitosi spirante diu Austro tussim grauem concipiunt, quia tussis oritur ex tenui ac fluido, quod non congelatur aut cōcrescit, sed in pulmonum conceptacula effunditur: pulmones autem grauati superfluo humore conantur illum excutere. Quare Galeno tr. de symp: causis. Tussis est vehementis spiritus efflatu ea ea quæ meatum suum obstruunt excutere conantis. 3. Venti & procellæ imbre cadente subsistunt. quia exhalatio assurgens, quæ est venti materia, reiicitur in terram, idcirco etiam ante pluuiam aliquod spiramentum validius consurgit. 4. Tertia lux nunquam nocturno Aquilone laborat. hoc est, Aquilo qui noctu incipit spirare, ante tertium diem frangitur. quia flatus illi frigidi sunt, atque diu in alto hære nequeunt. 5. Aquilo nobis frequentior quàm Auster. quia in obliqua sphaera, secunda regio aëris & frigidior & terræ propior, sic citius exhalationem & refrigerat & in terram reflectit, & fit Boreas reflexio verò fit, cum quod calidum erat frigescit, ac proinde densatur, densum grauius euadit. defluitque. 6. Ad exortum Caniculæ & Orionis flatus regnant. quia canicula calore suo terram in flatus attenuat. orion in autumnno terram humectatam inueniens spiritus repentes eleuat. 7. Auster non incipiens, sed desinens imbrem affert, quia tunc primò frigescit atque densatur in aquam. 8. Flante Fanonio canes frigide venantur: quia

quia cùm sit leuissimus maximè oblique fertur, ac odorem ferarum aufert. 9. Ventus Cæcias ad se trahit nubes. ratio, quia iuxta Arist. suâ naturâ in circum fertur, neque per terram vagatur, vt cæteri sed versus cælum suæ lineæ caudam erigit, vt loquitur Aristot. quo fit vt nubes faciliè ad se ducat. 10. Fauonius horis pomeridianis spirat: quia Sol est causa flatuum, hic verò ventus est ab occasu, cùm sol ad eius locum accedit, tunc Fauonius confurgit. 11. Austro spirante mare fit cæruleum: aquilone verò atrum: quia desuper illabitur aquila & à fundo ciet, lucemque, eripit, Auster à lateræ. hinc etiam citius mare quietcit post Aquilonem, quàm post Austrum. Nam grauior ventus qui frigidior. 12. Versus Austrum facilius venti ruunt, quia illic minor aëris resistentia cùm sit aër tenuior: aër enim semper tenuatur versus æquatorem. 13. Ventos vehementes reddit cùm vnus supra alterum illabitur, vti aquæ cum de alto ruunt, & hinc fit vt omnia secum auferant. 14. Versus vnâ partem durant: quia quò principium exhalationis cœpit defluere, cætera partes sequuntur. 15. Quidam venti solas agitant nubes: quia sunt leuiiores aëre nostræ regionis, ideoque ad eam non descendunt. 16. Aliqui perflant turbidè, id oritur ex inæqualitate mediij per quod feruntur. 17. Aquas semper fluentes comitantur venti, quia tales aquæ secum rapiunt aërem, & terra madens copiosius exhalat. 18. Venti quidam seruant certa tempora: quia niuium expectant solutionem. 19. Boreas sana reddit corpora, quia cutim stringendo inhibet dissolutionem: tamen in corporibus male temperatis noxia operatur,

vti docet Celsus lib. 2. c. 1. Imò nimij Boreæ & frigora insalubria. ita in Belgio anno 1564. vt est apud Corn German. lib. 2. c. 2. adeò fuit aspera Aquilonibus hyems, vt multos frigore mortales consumpserit, nihilominus pestis atrax secuta. nam non parum obest perspiratio impedita clausurâ pororum. quam efficit frigus. 20. Auster etsi nimbifer audiat auidè tamen ipse aquam sorbet. nam eo flante exponere subdit vitrum aquâ plenum: intra duas horas exsorbebit ad latum digitum.

S. 5. Species Ventorum.

45. Species Ventorum sunt *Procella*, quæ est exhalatio mixta partibus inæqualiter raris ac densis cum summo impetu ruens ac ad partium leuiorum moram in gyrum se torquens ad eum modum quo aqua si ex asperrimo monte per eminentia inæqualiter saxa delabatur. Græcis dicitur, *Ecnephias*. *Turbo* fit cum plures exhalationes è diuersis nubibus in eundem locum confluunt, quæ partes cum in diuersa nituntur surdeq; rotatæ vorticem efficiunt, ad eum modum quo flumè ad saxum allisum in se redit. Hic turbo inter Sinas & Japoniam tantus est, vt grandes naues in altum elatas confringat. *Praester* est flatus humilis & repentinus, qui obliquè super terram volitans interdum syluas & oppida adurit: est enim quid mixtum ex vento & igne.

C A P V T II.

De Motu Terra.

46. *Terra motus* est ventus intra terram inclusus consurgens vel ex rarefacta & non incensa, vel ex incensa

incensa exhalatione, hæc enim dum non valet exire, neque capitur loco, latera concurrit ac quâ potest euadit, sed priusquam euadat omnes tentans aditus tonitru ciet, & causat trepidationem, quod contingit dum terra oppilatur, vel ob aquas marinas suâ humiditate poros terræ occludentes, vel ob pluvias multas, vel ob soliditatem saxorum intra terram contentorum, tunc enim vt Ouidius cecinit:

Vis fera ventorum cæcis inclusa cauernis
 Expirare aliquò cupiens, luctataq; frustra
 Liberiore frui cœlo, cum carcere rima
 Nulla foret toto, nec pèruia flatibus esset
 Extensam tremefecit humum, cui spiritus oris
 Tendere vesicam solet.

Speciem incensæ exhalationis dat in arcib9 aut montibus per minas subiectus pyrius pulvis, vbi flammam concepit. Dant rarefactæ sine incensione castaneæ non incisæ carbonibus impositiæ, quæ cum impetu dissiliunt. dat doliolum si frigidâ ad dimidium repleveris bullienti9; aheni inieceris, hoc enim cum fragore disrumpetur: sæpiùs tamen priore modo eueniunt terræ concussiones, quia putei ante motum redolent sulfur, & loci quibus subsunt ignes, sæpiùs tremunt: vt Sicilia, Lipara, Campania, & in quibus sunt thermæ. Montes etiam qui eructant lapides, cineres inter flammæ & fumos quid simile terræ motibus patiuntur: nam in illis vt in tormento vel mortario bellico accensa materia dum maiorem locum petit, quidquid supra se reperit cum fragore in altû jactat: imò per aquas ipsas hic ardor pervadit, vnde teste Fulgoso lib. 1. cap. 6. apud Gratianopolim fons promit scintillas

tillas, & carnes concoquit iniectas: in Ægypto accendit faces, apud Illyricos expansas vestes accendit: in Groelandia teste Ostelio, est mons ignivomus à quo fitus est non procul fons, qui omne genus cibi, quin & ipsum panem nullo adhibito igne concoquat, & vicini Monasterij Ordinis Prædicatorum cellas adeò calefaciat, ut fornace nullâ sit opus. Aquæ Volaterranæ teste Leandro etiam animal iniectum coctum reddunt: & quia ignes isti in materia sulfurea ac bituminosa, propterea etiam eiusmodi aquæ bitumen ac sulfuræ redolent.

§. I. Species terrei motus.

47. Omnes species terrei motus exprimunt cuniculi. nam si parti corporis supponatur pulvis, ut declinet à centro gravitatis neque sit nimius, solum corpus inclinatur, respondebitque speciei dictæ *Epichates*. Si directè sub sit centro gravitatis, neque simul totus accendatur pulvis, iactabit corpus, veluti bulliens humor in aheno iactatur: postquam enim pars exusta pulveris & corpus relapsum, rursus alia, ac alia pars accenditur. Sæpè etiam sic inflatam ad modum colliculi quem talpa fecit, relinquit terram, cum partes se instar fornicis sustentant, & exprimitur *Brastes*. Cum verò solum disrumpitur terra, ac hiatus manet partibus à se diductis, est *Chasmaticus*. Sed hi omnes terram solidam, duram, ac saxeam requirunt, neque enim in palustri ac arenoso valent. *Ostes* vno impulsu evertit. *Balmatias* vibrat, *Micetias* mugit sub terra. Contingunt verò vindicante Providentiâ, etiam in solo his malis minimè obnoxio; uti contigit apud Chinas, an. 1664
cùm

cùm Euangelium totum voluissent vno ictu tollere, ac iam decreta impia sanciuissent. Terra interdum in orbem conversa locum loco mutat, quod fit propter turbinem intus inclusum: interdum scissa vrbes absorbet, interdum earum locum stagnis implet, quandoque integra flumina dehiscunt & in alijs locis erumpunt, interdum nouæ è mari prodeunt insulæ, sic Thæron & Thærea, teste Seneca, suâ ætate emerferunt, cùm scilicet spiritus terram extra aquas extruxit. Subsequitur terræ motum pestilentia, quia aër qui putruerat clausus, exclusus foras aërem sanum inficit.

§. 2. Duratio terræ motûs.

48. *Duratio terræ motus vti & amplitudo, varia.* Aliquando veluti momento peragitur, vti anno 1601. qui totam Europam in longum pervasit. Anno 1538. in Italia diebus 15. duravit, sed in eadem ferè totum annum 1571. permansit. Anno 1591. Viennam Austriæ diebus 14. vexavit, & solùm ad sex mill. germ. extendebatur. Anno 1570. Ferrariæ per integrum ferè annum cum ingenti strage ædificiorum continuatus, teste Plin. lib. 2. c. 84. tempore Tiberij Cæsaris, 12. Asiæ vrbes prostravit vnâ nocte. Mixtus fuit ex duobus inclinationibus L. Martio & Sexto Iulio Coss. in agro Mutinensi, cùm montes inter se concurrerent, crepituque maximo assultantes & recedentes: inter quos exiuit flamma, concursu villæ omnes elisæ, animalia occisa, spectante Romanorum Equitum & viatorum multitudine. Acosta in Peru expertus extensum ad leucas 300. & anno 369. sub Valentiniano Imperat: ferè totus orbis contremuit. Quocirca malè o-

pinabatur Seneca motum hunc non extendi vltra 200 mill. Ital. Anno 1601. eodem quasi momento Asia, Germania, Hungaria, Italia, Gallia tremuerūt. Vidit jam vetustate comprā navim, quæ motu terræ, è mari Alexandriam translata sub Valente Imper. vidit, inquam, Ammianus. Latitudinem motus causat vel cauernæ, in qua luctatur exhalatio, amplitudo: vel versus centrum remotio: profundius enim positæ et si non adeò magnæ, plures partes terræ incumbunt.

C A P V T III.

De Rore.

49. Ros est vapor molli tepore Lunæ euocatus nocturno frigore concreescens, vel à debili sole qui cum non possit ad secundam euadere aëris regionem, in prima subsistit, in guttas vertitur eo modo quo aqua contacta operculo metallico modicè calefacta aspergit rore operculum. loco humili nascitur, quia arborum vertices & montes alti carent rore. Neque rorat ventoso tempore, quia tunc materia dissipatur, neque nubilo quia in nubes impenditur. Alius est vespertinus, qui à sole occiduo ex nubibus in quibus latuerat emergente, iuuante vento calido, obliquis radijs attollitur. Alius matutinus, qui vel à Luna vel à Sole primo. Ros eget calore modico, ne nimio absumatur: nevé frigore constringatur, eget quiete ne dissipetur. Sapor roris varius vt ex varijs aquis processit, vel varias combibit exhalationes. Siccatus interdum super plantas instar farinæ comparet, ac easdem ærugine ac putredine infestat, cui malo placando, Numa

7. Cal. Maij instituit Robigalia, ob exhalationes virulentas à sole non excoctas: ob quas etiam incidens nudo hominis corpori scabiem aut lepram inducit, ob quas copiosior sumptus ab euius eas enecat.

C A P V T IV.

De Pruina.

50. *Pruina* est ros congelatus à vento aliquo rigidiore, eo modo quo vapor calidus ex ore animalium prodiens hyeme, barbis adhærescens solet congelari: indicat ferenitatem pruina, quia materiam pluviae subtrahit. albescit propter eandem causam propter quam glacies aut vitrum contusum, quia est corpus pellucidum in minutissimas angulares particulas concisum, & ita lucem recipit. Potissimum sub aurora generatur, quia tunc à radijs solaribus temperans aër, grauem pruina sustinere non potest. Adurit consumendo suâ frigiditate intensâ, humidum plantarum quibus intimè adhæret.

C A P V T V.

De Melle.

51. *Mel* credidit esse astrorum sudorem aut saliuam Plinius: nos censemus florum esse sudorem & quasi gummi, hoc apes colligunt & implent alueare subinde vnam diem: eius partes crassiores & magis terrestres abeunt in ceram, quàm priusquam coalescat in cellulas ducunt regulares naturæ instinctu ad hoc determinatæ apes. Hinc mella varia sunt prout è varijs deducta floribus aut folijs. in autumno mel sibi de-

tractum non reparant apes, quia herbæ iam flaccescunt succo destitutæ. Mel vesparum & crabronum solet esse amarum, quia istæ bestiolæ negligentiores apibus in secernendis herbis ex quibus legendum. Mel in Sardinia amarum, in Heraclia venenatum, vtrumque à varijs causis proficisci potest, vel quia vasa quibus recipitur vitiosa, vel quia ipse apes viliores minusq; sagaces, vel quia aër vitiat vt pote melli adversus locis illis: vel quia sunt quædam, quæ adurunt succos herbarum, & hinc amarior: vel quia ros medicatus melli incidit. Cardan. de variet. lib. 7. cap. 27. mel Cepalenicum primo ponit loco, Cephania est Insula in mari Ionio posita ex aduerso Rhodi: tum Hispanicum, ac tandem Samogiticum. Non quia flores habent hæ terræ nobiliores, nam & alibi sunt æquales. non quia apes robustiores Samogiticæ, quia in frigida regione, nam Moschoviticæ ex hac causa robustiores essent: sed quia desunt, quo ex toto in Sardinia aut Heraclia corrumpunt, alibi verò ex parte. Insuper nulla ibi mella sylvestria, quæ sunt cæteris viliora. Signa venenati mellis: si non densetur, pondere excedat, moueatque continuò sternutationem. Si melli sal iniiciatur liquefcit & augetur, quia calor augetur qui solvit ac inflat. Farinâ immixta corrumpit, sed ferro calido impresso fraus proditur, nam farina circa ferrû pinsitur ac in massam coit. Pani mixtum formicas generat, Plinius de melle docet lib. 14. c. 17. Quòd vitio pectoris saluberrimum sit auxilium, & ad depellendos membrorum morbos ex frigidis causis natos. In calidis bilem potius quàm sanguinem generat, piquitosis admodum utilis potus nisi obstructio venarum me-

rum
tion
est d
pars
mun
hoc
in fu
cò, c
adh
acce
pero
Ole
ma
rem
coq
pero
tion

M
dec

arte
Flo
Ap
vt
ips
dit
P

rum metuatur: in renibus & vesica calculi generationem impedit & dissolvit, accendit corpus. & hoc est de vino multo seu melle potabili. Mellis infima pars optima, vini media, olei summa: quia mel optimum quod minus fluit & quasi saccarum concrevit, hoc autem solet propter pondus, ima petere. Vinum in fundo à fœcibus vitatur, in summo ab aëre: idcirco, quia in vase semipleno multum aëris citius læditur, adhuc citius & vase hiantē & aperto cum aër liberè accedit. quare diutius conservatur clausum optimè, operculisq; extrinsecus illitis, aut sub terra defossum. Oleum optimum quod magis aëreum, hoc verò summa petit. Mel manet incorruptum, propter optimum temperamentum: imò & vinum mulsum dum bene coquatur, ut quod aquei admixtum crudi bullitione pereat; neque nimis de aqua habeat: tum enim à potiori deberet dici aqua.

§ 1. De Apum productione.

Modum producendi apes ex cæso & corrupto vitulo docuit, Ouid. in Metamorph.

- - delectos mactatos obrue tauros

(Cognita res visu) de putri viscere passim.

Florilegæ nascuntur apes.

artem totam describit. Portalib. 2. Magiæ cap. 2. ex Florentino Græco, ubi refert credi, è cerebro gigni Apum Regem, ex carnibus alijs & quidem totis apes, ut nihil supersit præter cornua, ossa, & pilos. hoc ipsum elegantissimè Virgilius in Georg. comprehendit versu. & quid mirum. Si quidem.

Pressus humo bellator Equus crabronis origo, est;
Fuci

Fuci ex mulis, scarabæus ex asino. Et
 Sunt qui cùm clauso putrefacta est spina sepulchro
 Mutari credant humanas angue medullas. Et
 Concaua littoreo, si demas brachia cancro,
 Cætera supponas terræ, de parte sepulta
 Scorpius exhibet, caudaque minabitur vncâ.

C A P V T VI.

De Ladano, & tela araneæ dicta.

Ladanum est mellis species nasci potissimum in Cypro solita & caprarum manè pascentum barbis adhærere. Generantur in locis puluerulentis instar telarum araneæ flocci quidam, hos censemus constare vapore crasso, glutinoso qui dum ferretur in sublime, adhæsit: ligaturque in modum guttularum. hi sunt multò densiores telis veræ araneæ, suntque humidæ & frigidæ naturæ antequam puluere conspergantur, postea verò arescunt, & acquirunt: adstringentium vires, vt sanguinis fluores sistant. vt docet Bistamantinus lib. 6. de Reptilib. cap. 13. n. 44. Tali modo etsi præter ordinem naturæ compactas illas credimus telas, quæ tempore quo Gregorius Patriarcha Constantinopol. Macarium; Pyrrhum & socios, vnam in Christo solum voluntatem impiè asserentes, damnauit: instar densissimi imbris maximâ omnium admiratione cecidère.

C A P V T VII.

De Manna.

52. *Manna* non illud hoc loco numeramus, quod instar pultis è pratorum herbis colligitur, seminariq; posse

posse ac prouenire expertus Cnapius in suo thesauro, sed quod à Medicis ad corpora vacuanda adhibetur. saxis adhæret aut arboribus non aliunde adueniens, sed ex vapore eorundem frigore nocturno concre- scens, nam si arbor tegatur, non in velo, sed in arbore inuenietur. Si grana maiora habeat, dicitur grana- tum: si minora, mastichinum vocatur. potissimum colligitur in principio æstatis ante dies Caniculares atque ante solis ortum, alioqui partes eius subtiliores à Sole resoluuntur, terreis remanentibus.

C A P V T VIII.

De Saccaro.

53. *Saccarum* è cannis extrahitur, conciduntur, Mo- lendino committuntur, decoquantur, decoctio in co- nos inuersos infunditur & in eis concrescit, inde co- nica saccari frusta. Veteribus ignota aut imperfectior eius fuit coctura. Cannæ ex quibus expressus dulcis succus adeò porcis placent & eos impinguant, vt red- dant æquales teneritudine, meliores vsu, caponibus Hispanicis, igni cremarum saccharum ingratum exha- lat odorem. Sed si illud coxeris in aqua rosarum ad- iectis corticibus pomi citrini vt in camera exhalet, gratissimo te recreabis. *Saccarum* Penidij nihil dis- crepat à saccaro puro albo, si in aliquo liquore dissol- uatur, & solum vltra ordinariam cocturam consisten- tiâ & efformandi modo ab eodem differt, qui tamen modus speciem & virtutem eius non variat (inquit Pharmac. Augu. Zwelferi) nec vllam vim & effica- ciam vltius illi addit: præterquam quod magis
frica-

friabile & in ore liquabile euadat, pectusque sic leniter deglutitum leniat. Saccarum Saturni est improprie tale, & æquiuocum sicut sal Chymicorum.

C A P V T IX.

De Nube.

54. *Nubes* quid sit, vapor ascendens ex cacabo in quo aliquis humor bullit, edocet. admiscetur tamen illi multum exhalationis. *Nubes* igitur est vapor ab astris eleuatus. Pendet in aëre quia leuior illo. Opaca est maximè ob discontinuitatem partium, nam & crystallus. & glacies confusa, desinunt esse diaphanæ: ita licet sit aqua mera visum non transmittit: *nubes* refrigeratæ abeunt in pluuiam, sicut halitus exceptus laminâ gelidâ: quæ quidem si ab aliquo planeta subito refrigerentur, fit maxima pluuiâ ac nubifragium. Videntur cum horizonte coincidere: quia quasi concentricum cum terra constituunt circulum. Horizontem nubium variat altitudo eorundem: quò enim altiores fuerint, ampliorem constituent. Si alta esset *nubes* passus 500. conspiceretur è distantia mill Ital. 6. Color nubis oritur ex incidentia lucis variâ & copia vaporis: cuius multum habent nigræ, albæ parum: sed sanguinea adustam terreâ continent exhalationem. Aliæ *nubes* sunt steriles ac siccæ, quæ tandem agitatione ventorum in aërem resoluuntur, habent enim humorem & calorem, & sic aëri facile se conformant. aliæ sunt secundæ ac pluuiosæ. *Nubes* moventur præcipuè à ventis, qui eas iam huc, iam illuc propellunt: interdum quoque ad latera agitantur

exhala-

exhalationibus inclusis, iam se rarefactione diducen-
tibus atque exitum quærentibus, iam condensatione
constringentibus. sursum illas mouet calor astiorum.
Nigræ sunt generandis fulminibus aptæ, quia præter
vaporem continent exhalationem terream crassam,
ac pinguem. Viridis color mixtâ nigredine ac rube-
dine periculosus est, propter inundationem, ac ful-
mina.

C A P V T X.

De Nebula.

55. *Nebula* alia est sterilis & sæpè sicca exhalatio,
cui similem potest constituere sublatis in sublime are-
nis, ventus. alia est madida, quæ est ipse vapor. So-
let oriri post rorem & pluuiam. quia quidquid rema-
net vaporis, post resolutionem in rorem & pluuiam,
dicitur Nebula, fit & per eleuationem vaporis crassi,
qui repercutitur versùs terram frigore noctis: & si
ascendat, conuertitur in nubeculam pluuiosam; si
descendat, purgatur aër; & vocatur hæc nebula caligo,

C A P V T IX.

De Pluuiæ.

56. *Pluuiæ* est nubes frigore in aquam densata, eo
modo quo ferculi calentis vapor in frigidum incidens
operculum soluitur, aut in distillatorijs in alembicum.
frigus secundæ regionis densat vaporem in globulos,
qui statim ac nati delabuntur, ac sibi alios agglome-
rant iuxta nubis profunditatem, vt è profundissima

nubis

nube non stillet aqua sed fluat. Si partes exiguae cadant, vocatur irroratio: si copiosæ, imbres: si totæ simul ruant, nimbus.

§ 1. De ijs, quæ cum pluvia decidunt.

57. Certum est subinde cum pluvijs decidere insecta: experti sumus id æstate cum supra pileum, galerum vocant, minutæ ranæ sederunt plurimæ cælo depluente. vidimus & vipersas anno 1662. in Podlachia Provincia Poloniæ. modum quo possunt generari explicat Iauellus lib. 3. Meteor. c. 3. Caliditas, inquit, nubis quæ in tempore æstivo est valde intensa incipit evaporare, quare humidum, subtile egreditur; & accedente frigiditate humidum cum viscoso coniungitur: cum autem viscosum trahitur ad aërem indurescit, & vertitur in quandam pellem in qua inclusum calidum efficit spiritum vitalem, cui supervenit ex virtute stellarum & aliarum causarum anima sensitiva, & sic fit animal. Sed nobis videtur attrahi semen vermium cum vapore, nam sæpè aquæ seminibus insectorum insectæ insciuntur, vnde intra viscera bibentes concipiunt eiusmodi pestem. Ex qua causa etiam contingit, vti vidimus, in aqua è Martijs nivibus collecta, quæ alioqui difficulter putrescit ob admixtos spiritus nutri, ob quos etiam cosmeticis vsibus deservit; novimus, inquam, in tali aqua asservata copiosissimos enatos mures. & hæc potest esse prima origo eorum, quæ cum pluvia decidunt: nisi illudant nobis, & quæ prodeunt è latebris ad aquam pluviosam, modò videntur nata. Altera origo potest esse putredo in nubes delata.

Quinpe

Quippe ubi temperiē sumpsere humorq; calorq; ,

Concipiunt, & ab his oriuntur cuncta duobus..

Tradit Diodorus iuxta Thebaidem Ægypti cum Nili cessat inundatio, Sole calefaciente humum ad aquam madefactā, varijs in locis ex terræ hiatu oriri murium multitudinem: quā ex re plurimum stupent homines: cum videant quorundam anteriorem vsque ad pectus & priores pedes murium partem animatam moueri, posteriori adhuc informi: item Ælianus cum Neapoli iter ageret Puteolos ranas prospexit, quarum pars quæ ad caput pertinebat, repebat; & duobus pedibus agebatur; altera nondum conformata concretioni limosi humoris similis trahebatur.

-- -- & eodem corpore sæpe

Altera pars viuit, rudis est pars altera tellus. par ratio & experientia de alijs. Tertia origo est cinis aut sal abreptus in sublime ibiq; percoctus: nam & hic idoneus producendo viuenti, vti tradit Quercetanus & Ferrarius de Hortorum cultura. Imò si cinerem vrticæ elueris in salem, & lixiuio itidem è cineribus vrticarum facto inseueris, ac in vase terreo hyeme frigido Iovi exposueris, conspicias intra ipsam glaciem vrticarā folia vnā cum caudice & radicibus. Expertus Kircherus ipsos cineres huius plantæ aquis inpersos in figuras foliorum se colligere: & cochlearum cineres sparsos per maris littus infinitos greges cochlearum producere. Paracelsus etiā hoc reliquit lib. 4. de generat rer. natural. R. ligni cuiuscunq; cinerem, pone in cucurbita vnā cum resina & liquore & oleitate illius ligni æquali pondere, & misce, atq; leni calore liquefac, fiet mucilago: hanc materiam

in pingui solo sepeli, nascetur eiusdem speciei arbor cuius erant cineres, sed multò nobilior. verùm idem multò magis posse præstari, si astrum aliquod, nobis licet innominatum affuderit influxum: siquidem potest ille in mortua Halcedine plumas instaurare. quod idem hic Paracel. in Archidoxi Magica lib. 1. ferè his verbis habet Halcedinis avis, si mortuæ, cutim distringas, & suspendas: videbis eam etiam reficcataam quotannis plumas veteres excutere, & eiusdem coloris recentes alias producere, nec vno tantùm id anno, verùm cōtinuis aliquot, fieri obseruabis. Quod si hæc in volucre, quidni & in arbore? & sic in turribus & muris enatas plantas possum⁹ suspicari.

§. 1. De insectorum productione.

57. Accedit facilitas quâ insecta per artem producantur. *Lumbricos* certè qui vult procreare: veteres lumbricos exsiccat ac in pollinem redigat, fictiliq; repleto terrâ pingui, ac dulci aquâ immittat, subindeq; irroret aquâ pluviâ habebit faturam numerosam. *Bruchi* sic produci possunt. *Bruchos* cum nidis proprijs redige in pulverem: deinde in vas impone terram in qua computruerunt auenacei cauliculi, cui prædictum infunde pulverem, & pluuijs irriga: atque ita soli expone: intra octiduum in numerabiles tam bruchos quàm locustas habebis. *Scorpionum* corpora si vitro intuleris, & aquam ocimo maceratam superfuderis, atque soli exposueris, genimina scorpionum conspicias. *Ranas* verò, limum in quo hæc bestiolæ nidulantur: accipe, immitte in vas, & aquâ pluuiali irriga, soli que repenti expone, & post non multos

multos dies greges ranarum pullulabunt. Imò *Serpentes* si terrefactos in minutissimas partes contriueris, ac terræ vliginosæ infiras, aquâ pluviali rigaueris, sole verno cooperante, intra octiduum videbis progeniē, quam lacte, vt adolescat, oportebit irrigare. Varia insecta produces: sume boum, equorum, & aliorum pecorum excrementa sicca, ac in vase repone, & rore collecto ex ijs herbis, quibus illa pecora vesci solent, irriga: soli expone, sed ne arescant, cooperi. videbis diversissima prodire insecta, prout nimirum seminum herbis adhærens cum rore collectum, infusum, & à pecoribus non consumptum transmissum. imò ipsa per se aqua pluvia, admixtâ terrâ, si diutiùs in sole relinquatur, in varios ebulliet vermes Hæc de insectis.

§. 2. De plantarum subita genesi.

§8. Etiam Plantæ intra brevissimum tempus generari possunt. Nam Petroselinum intra quatuor horas prodibit. macera semen eius in dulci lacte: & locum in quo seminaturus es vivâ calce resperge, hocq; fiat tertio, terram cum calce trita permiscendo, quò factò terram aquis irriga, ac petroselinum infere. Quodsi illius semen per quatuor septimanas in vino maceraueris, tum exemptum intra recentes sparge rosas, ac telâ madidâ contege, sed fiat in bene calido hypocausto. videbis in folijs rosarum pullulare. idem eueniet si maceratum in forti cremato semenspatio vnus diei, ad hunc modum, rosis inseueris. Fabæ etiam & pisa intra vnam horam prodibunt: semina illorum priùs in calido oleo per dies nouem de-

merge, postea torreantur, tum seminentur. Cucurbita intra quatuor horas cum folijs se efferet ex terra. Sanguine hominis sani, robusti, ac juvenis maceretur in cellario semen cucurbitæ in vase benè clauso. inde verò exemptum exsicceetur ad solem: accipiatur etiã terra cui mandandum semen, & priùs sicceetur, deinde aquã irrigetur, frigidã quidem primùm, postea verò calidã, vt terra mollescat: huic ita paratæ humo semen commenda. hæc docet Dan. Schwentnerus in delicijs suis. Habemus & alium modum ex Franc: Verulam. in Sylu. Pisa prodibunt celeriter, cucumeres, rapæ: ponatur in vase fimus antiquus equinus putridus ad semipedem: supra eum terra iniiciatur per cribrum ad tres digitos. tum fiat seminario, alterã vel tertiã die prodibunt, etsi non rigentur, etsi in loco frigidiorde degant: idem est de Cerasis & frugis: sed macerentur semina eorum per noctem in aqua diluta fimo bubulo. Sed adhuc adiungamus ex P. Ferrario salem pro quacunque planta, quocunq; tempore producenda, & cum eodem in Rosis explicemus conficiendi modum. Rosarum frutices combure, vt habeas cineris huius libras 15. vel 20. ex illis cum aqua pluviali confice lixivium & percola, adhibendæ verò ad vnam cineris libram, 12. libræ aquæ. coquatur hoc lixivium in aheno donec sal incipiat apparere. tum in vas fictile transfundatur. & lento igne permittatur arescere. & tandem sal in vase fictili exuratur in cineres, attendendo vt candescat, sed non lique scat. Rursus huic exusto sali pluvialis aqua affundenda, & percolatio adhibenda: deinde in vas vitreum effundatur & siccare permittatur. Hoc verò opus sexies aut septies

pries iterandum, donec sal candidissimus apparuerit, qui deinde in aqua rosarum in alembico soluendus, & lentè siccandus. quod siccatum est spiritu rosarum resoluendum. huius solutionis affundatur modicum radici fruticis rosacei, & persusa pars vulgari cinere cum terra obruatur, & ita frutex proferet subitò rosas. Spiritus verò rosarū in hunc modum elicitur. Rosas in vitreum alembicum ad dimidium aquā rolaceā plenum infunde, & claude vitreo operculo, tum pone in fornacula lentissimo calore cinerum per horas 6. fouendo, donec tandem inferuescat. collige quod effluxit. hoc vbi refrixit refunde rursus in alembicum, & totum ex alembico effunde in prælum, & novas rosas appone, tum in cella vinaria per 50. dies clausas habe. vt benè in eodem fermententur: denique distilla & prodibit spiritus odoratissimus planè ardens. Verū & ex cineribus proprijs veluti Phœnix, sed ad placitum hominis victura planta reuiuiscit. Accipe, docet idem, plantam seminū sæcundam, cum radice, concrema & in sale nitrosum redige, & eiusdem plantæ semina Lunâ nouâ terræ committe, ac vbi pullularint, euelle, ac cum sale prædicto contere, misce, macera, putrefac. In vnciam salis huius vnciam purissimæ terræ, qualis circa fontes solet esse, impone, vasiq; infunde, sub dio serua, sed à pluvia caue, intra triduum felicius regerminabit, quo facto claude vas, vt solū vnicum habeat in vertice foramen, & illi candelam subijce, ac sensim auge ignem gradatim per dies nouem, tum per foramen relictum flos prodibit. Iam itaq; vas reconde in cellarium, & flos intra quatuor dies euanesceat, redibitque in sale,

quem è terra collige ac serua in vase vitreo obfigillato in loco frigido & humido: quoties deinde ad calorem Solis vel cineres vas istud protuleris, confurget flos intra dimidium horæ, sed si vas à colore remoueris, flos in cineres remigtabit. Sed perfectum animal eget vtero, & semine ac per nullam artem produci potest: proinde temerariè Theophr. Paracelsus lib. 1. de generat: rerū natural: asserit, posse infantem produci per artem, eumque naturali multò fore ingeniosorem, quia totus per artem constitit. Materiam iubet quandam sumi & putrescere in cucurbita sigillatā putrefactione ventris equini per 40. dies, aut tamdiu donec incipiat vivere ac vegetari: & tum incipiet aliquomodo simile esse homini, & pellucidum & sine corpore (risum teneamus, simile homini pellucidum, sine corpore.) tum arcano sanguinis humani cautè nutriatur, & per 40. septimanas in æquabili calore ventris equini foueatur, & fiet verus infans. Ex his ergo deducimus nunquam vitulum in nubibus generatum, etsi ex nubibus fortasse aliquando deciderit, sed turbine abreptus in altum. ita pluuisse aliquis credidisset pileo, quando Cardano transeunti Apennium, pileus abreptus turbine, & in quoddam procul inde distitum delapsus oppidum. Ita lanā pluerè visum, dum eam montibus turbo detraxit, inter quorum spineta oues inerrantes, non parum ex ea reliquerunt. Talis pluvia recti grandis in Masouia anno 1630. contigit, quando illud turbo ex domo quadam abstulit, & tandem post 4. miliaria Polonica deposuit. Deducimus posse insecta generari intra nubes, ac non absontū esse quod narrat Ziglerus, qui in Borecalibus quibusdā partibus, pluerè

pluere muribus scribit. Item Scalig exerc: 192, vbi hæc habet. In Noruegia frequenter nubibus putrefactis, nascuntur bestiolæ quadrupedes, magnitudine foricis, pilo vario, *lemmer* nomen habent: depascuntur locustarum more omnia, consumpto pabulo intereunt, corruptis aër inficitur lue, vnde vertigine & Regio morbo corripuntur incolæ. Non abnuimus & pisces ex nubibus decidisse ab ijs productos, idq; illos qui ex putri prodeunt vt anguillæ, talium enim generatio non difficilior quàm insectorum: anguilla enim ex sua pelle concisa, & in stagnum limosum injecta nascitur. Ex his quæ diximus patet, quomodo post pluuiam novæ subinde plantæ oriantur, quomodo rectis aut altis arboribus innascantur, itemq; insecta, pluviâ semen illò deuchente aut cinerem: aut etiam niue, quòd enim hæc aliqua vehat, testatur resoluta, quæ fæces in fundo exhibet. Ex mari salso pluvia dulcis ascendit, quia sol quod tenuius & dulcius eleuat relicto terrestri & salto.

§ 3. De pluuijs prodigiosis.

58. Fuerunt & aliæ pluuiæ prodigiosæ. Fuit carni-um Romæ anno VC 293 exhalationum mixtura cum vaporibus poterat carnis imitamentum assequi percoquente ad spissitudinem calore: ita enim consistentiam tenuioribus solent pharmacopæi inducere, per cocturam scilicet diuturniorem. carnes illæ non facile putrescebant ob mixturam nitri, aut vitriolati spiritûs. nam aiunt carnes non putrescere æneo clauo ob eandem causam, quia nimirum, æs virtutem vitrioli affundit. Fuit & pluuiæ lactis an. VC. 643. ante bellum

Iugurthinum, quæ erat vapor collectus ex locis creta-
ceis. Fuit & sanguinis sæpius, illa assumpta fuit ex
locis rubricatis, aut mixturâ exhalationum, quâ de
causa in Armenia rubræ solent comparere niues. Sed
illa quæ Bruxellas in Belgio anno 1646. irrigauit insu-
per acida fuit. non ex spiritu vitrioli, vt quibusdam
persuasum erat, nam tantum huius salis vix vlla terra
suppeditet, quæ grandi pluuiæ imbuendæ sufficiat:
præterea partes subtiliores vitrioli, quæ solæ in nu-
bes ferri poterant, non sunt acidæ: phlegmatis est
acor. Pluuiam itaque intra nubem versam in acetum
simili modo censemus, quo aqua verti potest. Vidi-
mus hoc, dum crematum primum coqueretur, residuo
quod mansit in fundo aheni, affusum tantundem cer-
uiciæ, iniectus panis tostus melle vinctus, relictum
hoc totum loco calido vt acesceret: huic deinde
quidquid subtractum fuit, totum purâ remettebatur
aquâ, & æquè acre durabat acetum, licet nihil penitus
prioris mixturæ mansisset. Vertitur etiam hoc modo
aqua in acetum. Pyra agrestia in cumulo iaceant per
triduum, deinde in vase ponantur & quotidie illis per
dies 30. modicum aquæ affundatur fiet acetum. quia
qui in pyris succus est, acer & crudus cum sit, eadem
qualitate aquam imbuat. Cardanus. Pluerat & lapi-
dibus anno V. G. 556. & anno Christi 159. Anno 1510
juxta Abduam flumen cecidêre 1200. saxa circiter,
quorum aliqua 120. pondo, alia 60 fuerunt: tum aqua
fuit in vapore subuecta talis quæ spontè lapidescit,
qualis in non paucis locis spectari potest etiam saxum
ex vapore & exhalatione coalescere, vt concrescit
cerussa, si laminas plumbeas supra acetum appenderis.

Simili

Simili vapore quædam inuoluta lapidescunt, exemplo sit. Fortunatus Licetus Patauensis Medicus, lib. 2. de Monstris cap. 52. narrat, paruulum in vtero Matris in lapidem versum. Aristoteli inscriptus liber de admir: audit. In Lydia quosdam homines dum declinassent ad antrum quoddam, exanimatos, ac tandem in lapides mutatos, cum suis vestimentis, cibarijs & alijs rebus quas deferebant. Lapidescere fungos, stirpes, frondes & alia, notum est & nobis & Liceto ibid. cap. 49. Depluerat & ferrum, si non abreptum, aliunde: materia adhuc fluida in altum sublata, ex quali omnia metalla coagulantur, ibi induruit, quæ intra terræ viscera soliditatem fuerat acceptura. Illa verò pluuia vires naturæ excessit. quæ anno 1534. rubris crucibus vestes inficiebat, & anno 1501. in Belgio, quæ non solum expositas, sed cistis latentes simili modo depingebat, imò & hominum corpora, quod prodigiū triennio durauit: imò ex peplis fæminarum sanguis defluebat ad simbrias, vt Horræus notauit, easdem crucis figuras formando: cuius quidem color præter supra positum modum, poterat etiam ex adustione oriri: nam omne adustum rubet, imò mixtum adusto vt patet in lyxiuio, in quo miscetur aqua adustis cineribus. sed cruces pingere & cistas penetrare, altioris erat caulæ.

S. 4. Proprietates pluviarum.

59. *Proprietates pluvia sunt.* Fæcundare agros magis quàm alia aqua, quod contingit ob admixtas pingues ac calidas terræ exhalationes, propter quas etiã citius putrescit. Teste Senecâ diligentissimo vinearū

fossore lib. 4. nunquam tam magna est pluvia, ut ultra 10. pedes in altum madefaciat, sed nec radices arborum profundius descendere notatum. Pluvia frequentius euenit quàm pleraq; meteora: nam experti sumus etiam ab igne illam generatam post magnum incendium, cum illi fuisset affusa aqua copiosa, hæc igni resoluta, ac in altum sublata, illicque frigidiusculo aëre compacta, pluuiam fecit. Illud est mirabile non quidem ex parte pluviæ, sed ex parte soli quod recipit pluuiam, de quo Plinius lib. 31. cap. 4. In Narniensi agro tellus siccatur imbribus, æstu humescit. Ratio nobis prodigij hæc succurrit. Rara ac porosa tellus statim aquam absorbet: sed cum sit calida simul intus, absorptam in vapores reducit, qui vapor cum ad superficiem frigidiusculam venit, resoluitur in humorem.

§. 5. Pluvia per artem.

60. *Pluvia per artem* in hunc modum institui potest. Fiat tholus metallinus duplicatus, hic referet tertiam aëris regionem: illi interponatur nix aut glacies contrusa, nitro vel vitriolo mixta: infra tholum vas colli longi, ad dimidium aquâ repletum bulliens supra carbones, hoc referet primam regionem cuius aquæ in vapores vi caloris abeunt. Vapor in tholum frigidum impingens guttatim recidet, nubemque resolutam exhibebit. possunt loco vasis in quo aqua coquitur substitui lapides candefacti, dummodo sæpius aquâ irrigentur. Quod si volueris sanguineam spectare pluuiam, loco aquæ simplicis adhibe lixiuium, vel aquam minio cinnabariue coloratâ, & sic de alijs colori-

coloribus. Paracels. fragm. Philos. de Sagis tract. 7. hunc etiam modum producendæ pluvie suggerit. Salpetræ alumini, sed crudum crudo & nondum præparato misceatur, idque in magna copia: accendet seipsum ac effumabit, qui fumus quàm proximè ad medium interstitium ascendet, ibique nubem faciet, quæ postea resolvetur, & in guttas veræ pluvie abibit.

§ 6. Signa pluvie & serenitatis

61. *Signa pluvie & serenitatis* numerat Plin. lib. 28. cap. 35. & alij. Nobis rubedo cœli matutina; signum pluvie, quia vapores noctu collecti non sunt conversi in rorem, hi ergo attolluntur à sole, & crescit nubes: at vespertinus rubor quia est descendente Sole, signum serenitatis; non enim habet à quo eleuetur, sic cogitur ad terram redire, cœlumq; purum permittere. Si Sol aut Luna palleat, signum est pluvie: quia tum eleuatus vapor per quem Sol spectatur, ex qua etiam causa apparere solet maior in ortu suo, & est pluvie index: nam quo crassius medium, per quod aliquid conspicitur, maior est specierum refraction, atq; ideo augetur obiectum: taliter apparet nummus demersus cum per aquam conspicitur. Si etiam nimis citò videatur exortus Sol pluuiam affert, quia nondum ortus in vaporibus spectatur, sicut si inieceris dolio nummum & recesseris, ut spectare non possit, affusâ aquâ reddes conspicabilem. Signum item imbrium, magna humectatio lapidum, & metallinorum vasorum murorumque: quia signum est multos vapores eleuari, qui cum omnes attolli non possint remanent in alijs rebus, qui etiam faciunt stridere lucernas

cernas ante pluuiam : tum enim se oleum habet, aut cera atque si aquis mixta esset. Simili indicio est, coaxatio frequentata ranarum, quia ante pluuias aqua multos vapores emittit qui permulcent ranarum corpora & ipsa aqua dum turbatur, imò cum sint admodum humida, simul ab astris suguntur cum aqua, quod idem euenit & alijs animalibus ex quo ante pluuiam in corporibus quædam resolutio sentitur. Formicæ efferunt oua ante pluuiam, quia tunc antra incallescunt, ex quo ouis putrefactio timetur. Afferuit & hoc quidam expertus quòd in æneo vase ante pluuiam aqua crescat. fortè ob vitriolum cuius non parum in ære, quòd tunc etiam exhalat. Alia signa sunt. Si nubes nigræ interueniunt rubentibus oriente sole, notant pluuias. Tonitrua matutina ventos significant; imbrem meridiana. Nubes vt cana vellera vbertim sparsæ ab Oriente, aquam in triduum præfagiunt. Nube grauidâ candicante, grando imminet, si ab ortu nubes in occasum abierint, serenat. Autumni serenitas ventosam hyemem facit. Si ver & æstas pluuiæ, autumnus serenus. Sol si niger, si pallidus, si occidens nubilo inuolquitur, hyemat. Si dum Sol oritur tersus & illimis, nec tamen vrens, ac solito maior, radijsque refractis: aërem purum adducit. idipsum promittit limbus aureus, aut candens horizontis extrema sub auroram stringens: & ros copiosus manè, quo & fenestæ post noctem sudent. Animalia etiam omnia imbres futuros præfagiunt. nam & nos sentimus ante pluuiam alterari, languere: vnde illa se vel ad pastum, vt ad medicinam recipiunt, vel alio modo excitant aut frictu aut voce. hinc pungunt muscæ, ver-

mes è

mes è
feles,
tant,
pugna
frigor
diore
nunt a
apes i
redeu
horar
tem t
luri m
gnos
in mo
postea
scunt
effect
balne
Corp
strat v
vespe
parte
diffu
prior
deind
enter
fulgu
in cor
miles
Nube
nem

ines è terra prodeunt, queruntur culices, pectunt se
feles, latent formicæ, vlulant lupi, boues auram cap-
tant, aut contra pilum se lambunt, arietes cornibus
pugnant, excutiunt aures asini, stridunt forices, qui
frigore imminente rodunt, vt nidum faciunt profun-
diorem quo se recipiant, ludunt porci, plumas discer-
nunt aues, libant pennis lacus & fluuios hirundines,
apes in aluearibus manent, ad nidos columbæ maturè
redeunt, gregatim ambulant araneæ, galli cantandi
horam præueniunt. Sed & maris aqua ante tempesta-
tem tepida, & trifolium in pratis demittit folia ve-
luti marcidum, versùs terram. Noster Vistula ante ma-
gnos imbres subitò deficit, quia fontes eius, qui sunt
in montibus Carpathijs in vapores attolluntur, qui
postea resoluti dant pluvias. Sed & fungi concre-
scunt ad candelas, irides ambiunt lucernam, qui est
effectus impleri iam vaporibus aëris, nam etiam in
balneo similia eueniunt. Hæc etiam addit Bacon.
Corpus Solis in occasu sanguineum magnos præmon-
strat ventos. Nubes oriente Sole rubæ, pluviam
vespertinam. Si Sol exoriens cingitur circulo: quâ
parte se hic aperit, inde venti: sed si totus æqualiter
diffluat, serenitas; quia materia penitus dissipata, in
priori verò casu in partem excussa, quam quidquid
deinde circa Solem est, sequitur. Si circa Solem ori-
entem densant se nubes, tempestas. cùm cœlo sereno
fulgurat, tempestas. Liquidatio cœli nubili flantibus
in contrarium ventis, serenum. Nubes plumæ, & si-
miles palmarum ramis, pluet Montes pileati, pluet.
Nubecula subitò oriens cœlo vndiq; sereno, mutatio-
nem aëris. Hoc etiam obseruatum. pluvia sedat ven-
tos, ven-

tos, venti pluviam. Cum aër subito fit tepidus, in proximo humor.

§. 7. Aëris exploratio.

62. *Aëris constitutionem* explorant alij per thermopilas. Vitra sunt duo in modum clepsydrae arenariae commissa, sed colli longi hoc quod desuper immittitur: inferius vitrum liquore aliquo qui non congelat, impletur: superioris collum distinguitur per notas desuper: ut facilius aduerti possit descensus vel ascensus liquoris: hoc praeterquam indicet aëris caliditatem aut asperitatem. (nam in frigore densante se aëre in superiore vitro ascendit liquor; in calido verò rarefaciente se aëre, descendit) indicat insuper pluvias: nam ante illarum descensum, ascendit. In thermoscopia ait Robertus de Flud, si aqua subito per gradus aliquot descendat, in proximo pluvia. si per noctem aqua descenderit, modica pluuia. Sed circa thermoscopia hoc experti sumus. repleueramus illa spiritu vini, qui ut in congelabilis ut potè ardentissimus, hyemem constanter sustinuit, monstrauitq; aëris variationem ac gradus remittentis intendentisq; frigoris. Sed ubi accessit aestas, minima asperitate aëris in tantum attollebatur, ac hyeme summo frigore. admirari nos insperata res voluit, eam contingere ex hac ratione suspicamur. liquor hic aestate tenuatur, itaq; fit leuior, atq; aërem seuiter constringentem facile sequitur: at verò hyeme densior & g. auior fortius debet trahi, ad quod requiritur frigus. vehementer ut aërem stringendo, liquorem subleuet. ex quo concludimus pro thermoscopijs liquorem non solum congelationis

expertem, sed etiam rarefscendi ac densandi nescium quæri debere. Posset etiam fieri index qui mutationes aëris omnes indicaret, nimirum nulla sine ventis variatio, ventus itaque conuertat perticam aëris sursum expositam, illa habeat denticulos, quibus indicem conuertat, & sic præterquam quod in cubiculo sciri possit quis ventus perfler, sciri etiam poterit, qualis tempestas, dum indici adscribatur natura venti, cuique in sua regione obseruata. Hunc etiam modum suggerit Schotus. Accipe granum aut spicam auenæ syluestris maturæ, detrahe stipulam quæ granum circumdat, & stylo superpone vt agitari possit instar acûs magneticæ, & ita includatur in pyxide. mutabit locum quoties aura mutabitur iuxta gradus ficci ac humidi: & quia de his ventus quilibet participat; si ventos per limbum pixidis descripseris, habebis indicem ventorum & tempestatum. Vitrum etiam prænuntiare pluuiam inuersum, dum inuertatur ac pedis vacuum sale nitroq; repleatur orificium scutellæ aquâ plenæ immergatur, nam hoc ante pluuiam nubem. & tempore pluuiæ exhibebit pluuiam. Cardan. de Variet. liq. 15. c. 88. Anas si ad finem hyemis pectore rubet, adhuc hyems producet: si candida fuerit, finis frigoris instat. Constantinus in Georg. Si ilex & quercus multum ferat fructum valde futuram hyemem duram. Democrit apud eundem. Talem futuram tempestatem qualis 24.

Nouembri. horum ratio si vera sunt, ab
obseruatione pender.

C A P V T III.

De Niuibus.

63. *Niuem* author libri de mundo & Plin. lib. 17. c. 2. crediderunt aquarum caelestium esse spumam. verum aquæ intra nubes sunt vapor, qui spumare non potest ob tenuitatem quâ superat aërem ideoque in eo pender: omne verò quod spumat, densius aëre qui illum claudere atque coërcere potest. Itaque tholus metallinus quem ad producendas pluuias adhibuimus, niuium nobis genefim exponet: adde sollem fabrillem qui intra tholos inspirans frigus intendat, niues loco pluuiæ decident. itaque niues sunt vapor congelatus priusquam coiret in pluuiam. Nix stellulas habet, quia congelatæ minutissimæ particulae nectuntur, ita euenit & in glacie quæ intra aquam, & in sole qui in luxiuio generatur. præterea nix multum terrei calefacti includit, hoc interceptum quasi se efflando dilabitur quâ data porta. In frigore intenso niues minutiones, quia sicca partes minus sibi cohærent, & si quæ cohæserunt franguntur. In montibus copiosiores, in vallibus pluuiæ: quia pleræque niues antequam ad vallem deueniant, liquefcunt. Est alba, quia omne diaphanum in minutissima redactum, vt patet in vitro, crystallo, glacie, est album: ex qua etiam causa est molliis. Ante niuem remittit frigus quia dum generatur partes calidas à se excludit, quæ ad nos descendunt. Fœcundat agrum propter particulas terreas pingues inclusas: propter quas etiam manibus abluendis adhibita, inficit. Per

totum

totum
leis:
gis si
nus f
laxat
scet.
poris
cadit
loris
com

6
exh
intr
luto
do e
dec
cum
var
teri
den
aër
in n
bul
nat
aqu
in
di

totum annum in scrobe seruari potest nix tecta paleis : quia non solo frigore glacies concrefcit, sed magis ficcitate, paleæ deficcant, terra frigore fouet. Minus facit lutum nix quam pluuia, quia terræ poros non laxat vti pluuia, proinde se neque cum terra ita mifcet. maiorem facit inundationem quàm pluuia, quia poris claufis terræ minùs absorbetur. In æftate rariùs cadit quàm grando : quia etfi forte generetur vim caloris in lapfu non fufciner vti grando quæ magis eft compacta.

C A P V T IV.

De Grandine.

64. *Grandinæ* generationem ijdem tholi, quibus exhibuimus pluuiam nobis explicabunt. nam fi frigus intra tholos vehementiore flatu intendatur, ex refoluto in aquam vapore grando decider. proinde grando eft pluuia congelata. magnitudinem acquirit, cum deciduum vnum granum plures guttæ pluuiiales circumfundunt, ac congelantur. confpiciuntur in granis variæ colaturæ, hoc ipfum fit in candelis dum cera alteri defluenti fe temerè affundit, & vtramque ex eadem caufa. generatur fubinde & in prima regione aëris, cum pluuia calefacta delabitur : calefieri potest in nube varijs de caufis. nam aqua calens citiùs & robuftiùs congelat ideo pifcatores in ponto pro figno natante fuis hamis addunt glaciem, fed hoc modo. aquam priùs calefaciunt, deinde frigori exponunt, quæ in folidiffimam vertitur fubftantiam. Grandinis fi diuidatur granum habet in medio partes nigras in cir-

cuitur per modum circuli depicti: quia multum habet grando de terreo impuro, testis Alb. M. Meteor. lib. 2. tr. 1. c. 26. quia aliquando in frustis grandinis inveniuntur pili, ac paleæ & frusta ligni quæ ventus eleuauit, aut sol cum vapore. Hinc etiam non ex omni pluuiâ concrefcit grando nisi adsit ficcitas, etsi frigus non deesset, ficcitatem faciunt exhalationes, quâ de causa etiam in glacie impuritates terreæ inueniuntur. Tempore grandinis auditur strepitus quasi armorum: quia tunc fit pugna vehemens fumorum contrariorum in aëre, ficcorum ac humidorum, & venti grandes qui frigus, ad generationem grandinis necessarium intendunt. ita ollâ bulliente confurgit stridor, & ligno humido dum vritur, audiuntur strepitus.

C A P V T V.

De Glaciæ.

65. *Glacies* est aqua spoliata ferè omni humiditate per ficcum frigus. Calor non congelat aquam, sed destruit, quia licet tollat humiditatem, tollit simul & frigiditatem, atque ita vtrâque spoliât qualitate, sine qua nec violentè forma manere potest: at verò forma substantialis manet saltem violentè, si habeat vnam qualitatem sibi proportionatam. sentit hoc ipsum Libertus Fromondus lib. 2. de Anima, vbi agit de mutatione aquæ in vinum. Hanc qualitatem quâdiu forma habet, manet; hanc si amittat solam, etsi cæteras habeat, pellitur. Hanc venena quâdam expellunt, quæ non variato hominis sensibili temperamento, eum occidunt: istâ lignum calidum vt 2. se
tuetur,

ruetur, ne sit ignis: hanc retinet homo cum subinde aliquo casu ita alteratur, ut cadauer ab omnibus credatur, tamen paulò post redit ad vigorem. Ita euenit in aqua congelata: est siccitas, quia siccum est quod suis terminis facile, alienis verò difficile continetur: hoc verò habet glacies. & licet humiditas sit vna ex primis qualitatibus per se ad aquæ formam requisitis, sufficit tamen ut admodum exigua maneat, dummodo alia qualitas maneat integra, quæ in aqua videtur esse frigiditas aut humiditas disiunctim. Ita plumbum, stannum & alia metalla resoluta in cineres formam retinet etsi vix appareat quam retineant qualitatem, nam leui negotio in eodem pondere & mensura & antiquis accidentibus redeunt. Ita plumbum iniectum Mercurio videtur esse Mercurius, tamen verè est plumbum & in corio cerui manet, & igni fluit. Ita resoluuntur Mercurius in fumum & tamen est Mercurius & per alembicum collectus fluit Mercurius: ita docet Bodinus in theatro vitrum ex auro fieri, quod mox redeat in aurum. Flamma candelæ antequam exuratur per fistulam aurifabrorum inflata super aquam reddit ceram. Et vice versâ etsi aqua valde ferueat, ut modicissimum frigoris retineat, quia tamen retinet tunc in integro humiditatem, retinet formam. ita & metalla dum liquefcunt ac cadent, seruant formam, quia adhuc manet qualitas vna, quæ est formæ fidus Acharis & conseruatricis. Hinc licet celebrare Missam hyeme cum periculo congelationis, quia non eo ipsò quod siccitas adstringet, iam formam abibit vini vel aquæ. Aptæ etiam igni extinguendæ glacies quia manet forma aquæ, dum enim calor attet,

nuat quod frigore concreuerat, ita partes glaciei à se
 discedunt: frigus autem inde erumpens igni obstitit
 ac obuiat: quod in cæteris siccis quia non reperitur,
 idè igni extinguendo non sunt apta, imò inflammantur
 cum sint oleosa: calor præterea ignis segregat hu-
 midum à sicco seu duro, & sic indurat atque arefacit
 (siccitas quæ est cum frigore omnia constringit, con-
 gregat, includit) humidum verò ipsum magis at-
 nuat, idque adeò vt etiam in vaporem humidiorẽ
 ac tenuiorem aëre emaciet. hoc ipsum in glacie eue-
 niret, nisi dum tenuiora magis attenuantur ac
 in vaporem transeunt à frigore in aquam densarentur,
 cæterum magna pars effugit. Confirmat, hunc discus-
 sum experientia. Quia dum nimis rigidâ hyeme
 aquæ tenentur, tandem & pereunt, quia violentum
 durabile non est. Hinc mare Balticum in summa æ-
 state frigidissimum itemq; certi fontes, neque tamen
 congelant quia siccitas deest. Hinc etiam sæpè mole-
 stius est frigus quamuis desit glacies. Glacies citius
 dabitur, si phialam, cuius liquorem cupis congelari
 obrueris glacie contusâ addito nitro vel vitriolo, quo-
 rum vtrumque est adstringentis naturæ, vel sale com-
 muni qui est desiccantis, & tum opus congelationis
 spectabis, ac quædam de congelatione solues. Primò
 enim videbitur humor ad minus spatium restringi
 quod euenit ad impressionem siccitatis parte colli re-
 lictâ. 2. Non solum se ad suam plenitudinem redu-
 cet aqua, verum & exundatio. particulæ enim calidæ,
 frigore inuadente, se incipient colligere, ac stipante
 circum frigore, per antiperistaltim caleferi, ac se dila-
 tare: & ita aquam attollunt. ex quo. 3. assurgent

intra

intra
 super
 minut
 sunt e
 eius t
 lentes
 gore
 mina
 læ in
 tet ac
 sit pa
 omne
 sit sul
 pond
 ciem
 pact
 Mer
 Agr
 in n
 ter l
 hæ p
 niue
 eos
 glaci
 sust
 & d
 exe
 sitio
 nire
 En

intra aquam maiores ac maiores bullæ, quæ ubi ad superficiem euaserint, rumpentur: crebrescent verò minutiores quarum extimæ passim vitro adhærebunt: sunt enim halitus intra aquam, illâ quidem leuiore, eius tamen corpulentiam non omnes peruadere valentes. sic aqua deseritur à calore, & humiditas frigore coërcetur. Hinc causa est in promptu, quare flumina ante glaciem aliquantum increscunt. quare bullæ intra glaciem inueniuntur. sed quare glacies innatet aquis? quia plùs continet molis quàm aqua, licet sit paris ponderis corpuscula enim eam distendunt: omne autem aquæ innatat licet sit æquè graue, dùm sit sub maioribus dimensionibus. quàm aqua eiusdem ponderis, vt docent Statici. Quare denique intra glaciem nihil generatur? Quia est nimis sicca atque compacta? in niuibz nascuntur bestiolæ, quamuis neget Mercurialis: asserit tamen Aristoteles Plin. Strabo, Agricola, Olaus, Marsilius, Licetus, Scaliger. quia in niue multum spiritûs & aëris: qui calefactus leuiter humescit eoque generationi aptus. Sunt autem, hæ proles niuium, vermes candidi: sed in vetustiore niue rutili, & hirsuti propter fuliginem copiosam, vt eos describit Nieremb. in sua hist. Obseruatum est glaciem puram, quæ est crassa duos digitos, hominem sustinere; quæ tribus, equitem armatum: quæ palmi & dimidij, turmas: quæ quatuor palmarum, integrum exercitum. Sed Dani circa Grenlandiam tantâ crassitie in mari glaciem inuenerunt, vt nunquam peruenire ad alteram superficiem potuerint. Bartholin.

Enchir. lib. 4. c. 7.

C A P V T VI.

De Iride.

66. *Iri* opus Excelsi, iucundum spectaculum, deliciae oculorum, pacis symbolum. Hæc Platoni Thaumantis filia, hoc est admirationis, ad cuius considerationem inuitamur Eccl. 43. *Vide arcum, & benediceum qui fecit illum, valde enim speciosus est in decore suo.* Possidonius Iridem speculum Solis. Seneca imaginem Solis roscidam. Sed pulcherrimè Samogitz Cingulum Fortunæ dixerunt. quòd dum splendet perit, & quomodo nascatur difficile intellectu. Duplex est. alia *Solaris* alia *Lunaris*. rursus vtraque, alia *vera* & per reflexionem: alia *spuria* & per refractionem, qualem exhibent prismata vitrea & hæc non est præsentis tractationis, satis fuerit innuisse modum, vnum alterumque illam procreandi.

§ I. Iridis exhibitio.

Exhiberi potest & in nube, quando radij à vera reflexi incidunt in aliam nubem, & possunt sub circulo exhibere, ad eum modum quo species in obscura camera, à velo albo excipiuntur, spectanturque ex omni loco. exhiberi etiam ad lumen candelæ potest, si trigonum vitrum quale obiecta colorat obieceris candelæ, & retro illud globum: & quidem si trigono literas ex charta excisas applicueris: & trigono postposueris lentem conuexam, literas in iride spectabis. Calix vitreus repletus liquore in pavimento positus si radium solarem combiberit iridem circa se humi depin-

depinget. Spectabis etiam iridem si vitrum politum, aquâ conspersum obieceris soli: Spectabis item si speculum pelui repletâ aquâ imposueris, hoc enim reflectet iridem in parietem. Similem phasim etsi diuersâ genesi produces. argenti viui quod vapore plumbi coagulatum particulam æneo cochleari impone, atque cochlear carbonibus: emerget summa varietas colorum. Applicatâ etiam oculo pennâ columbæ candidâ, si aspexeris lumen candelæ haud procul submotum, videbis obiecta formata iride, ac si per vitrum trigonum aspexisses. Ad iridis phasma & hoc reduci potest: dum Sol æstius in fenestras cameræ illabitur, eas obduc chartâ viridi simplici, amoris vitreis: à circulis verò compunge chartam: mira in his puncturis colorum varietas comparebit. Item fiat tale vitrum quale esset si trigoni iacentis extrema in circulum intorquerentur, vel si conus vitreus cono opposito excavaretur: tale vitrum debite soli oppositum formabit irim circularem, etiam sub circulo integro. potest verò huic vitro substitui aqua prædicta modo figurata compingendo duos conos vitreos & planam. vni superficiem obducendo, & aquam immittendo. potest etiam ex glacie idem fieri dummodo, quod facile non est, figura iusta non desit. per taliter formata vitra si candelam spectaueris, baseos centrum oculo obuertendo, loco candelæ. viuacissimam videbis Irida eamque circulo sub integro. idem eueniet si Lunam per eius modi machinam respexeris: sed ad Solem res non succedit cuius radij non tinguntur ob vehementiam. Quod si eiusmodi plures machinas vnam post alteram collocâris, multas in parietem, ordine

proijcies irides. Imo polygonas, id est Quadratas, aut pentagonas habebis irides; si loco trigoni circularis, talium angulorum vitra effeceris. Imò in medio aëre suspendes Iridem. Inter candelæ flammam & lentem conuexam interpone globum vitreum medio-crem aquâ plenum: tum à posteriore superficie vitri vstorij reflectetur in aërem iris, ac in eo pendere videbitur. Potest etiam aliquis videre circa solem Iridem quoties volet, laminam aurichalceam pertundat foramine quàm minutissimo, dum modo rotundo, & per illud solem aspiciat. imò aliquando per hoc foramen plures videbit irides, Rationem horum assignare ad Opticos pertinet.

§ 2. De Iride vera.

67. *Iris vera* omium consensu pro subiecto habet toridum aërem: nam in guttis videri potest. dummodò sint in eadem linea centrum iridis, oculus, & sol quibus variatis, vel nulla, vel alia ab ea, quam spectare intenderas, dabitur. Facies autem eiusmodi arcum, si ore pleno aquis conuersus ad Solem eas per minimas guttulas dispersas in altum eiaculeris. sed sol debet esse altissimus cum sol demissus non possit à guttis refringi in oculum. idcirco si formetur fons qui hoc modo proijciat aquas, semper dabit Iridem, non solum ad radios Solis, sed etiam ad Lunæ. qualis alicubi habetur cum effectû in horto cuiusdam Principis. Eodem spectaculo, sed breui, perfrueris si immiseris in tuam Cameram solis radium, siphone autem vulgari in tabulatum aquam exploseris, in illa enim deciduz, irim miraberis. Propter qualium guttarum

earum cursum & recursum in aëre, teste Plin. lib. 2. c. 62. Locris in Italia supra Lacum Velinum semper Iris spectatur. & iuxta Viterbium in Hetruria, & ad Anionem. Imo & in iacentibus per humum guttulis sole primò spectauimus in prato eiusmodi phasim. & quisque posset spectare qui globulos vitreos instar guttarum non magnarum, bene politos, ac rotundos, tabellæ planæ super imposeret, & soli exponeret. Sed labor est in eiusmodi globulis comparandis. Quodsi etiam prædictis Iridibus & odores quos iris affert addere fuerit placitum. fiat tubus vtrinque apertus satis latus, sed vna extremitate instar tubæ latior, hic floribus intus ita leniter impediatur, vt Solaris radius penetrare possit: huius partem angustioiorem extra cameram expone, ita vt sol possit illabi, & iam effecisti.

§. 3. De Coloribus Iridis.

68. *Colores* itaque iridis oriuntur ex lucis in guttulas incidentia atque in ijs refractione varia. etsi possit etiam oriri ex ipsis particulis corpusculorum illustratis iam in se coloratis variè inter se permixtis, horum coloris imitamentum. Si enim rubrum flauo vitro superposueris videbis obiecta aurea; si flauum cæruleo, omnia viridia: si rubrum & cæruleum iunxeris, omnia purpurascunt: si albo nigricans, cinereus color emerget. Præterea ex quinque primis coloribus, albo, flauo, rubro, cæruleo, nigro, per solam mixturam omnes cæteri consurgunt. Misce album nigro per portiones æquas, cinereum facies. album cum flauo, dabis subflauum: flauum cum rubro, pro-

creabis fuluum seu aureum. ruber cum cæruleo; parit purpuram. cæruleus cum nigro, subcæruleum nigro proximum. albus cum rubro, incarnatum. ruber cum nigro, subrufum ad nigredinem vergentem. albus cum cæruleo, quasi cinereum, flauus cum nigro, fuscum, seu leoninum. Flauus cum cæruleo, viridem, producit. Verùm hæc speculatio in Iride quæ tota ex aquis, in aquis, & in signum non amplius futuri diluuij assumptæ locum non habet.

69. Itaque cum omne corpus diaphanum tam priore quam posteriore superficie radios reflectat, etsi posteriore debilius, ut patet in vitro polito, in quo duplicata obiecti imago redditur, maximè in concauo speculo; vna recta, altera inuersa, & hæc tingitur facilè colore: ut patet si sphæram vitream liquore plenam inspexeris, margines coloratos aspicias: hoc ipsum quæuis gutta aquæ pendens, contra solem considerata præstat: itaq, radij incidentes, in guttas, faciunt illos colores, quos in iride miramur: Secundaria verò Iris à radijs Solaribus reflexis in contraria guttarum parte nascitur. Proinde vtraque Iris spectatur in ipsis guttis sicut colores, in globo vitreo. Ex his ergo.

S. 4. Adiuncta Iridis.

70 *Deducimus.* 1. Non solere esse Iridem circuli perfecti partem perfectam. quia si esset perfecti circuli, haberet pro oculo centrum, adeoque ex oculo tanquam è vertice procederet conus, cuius basis esset iris, sed hoc fieri non potest cum omnis reflexio fiat sub angulis æqualibus angulis incidentiæ, atqui sol longè

longè oculo est altior, itaque ex singulis guttis ita reflecti non potest. 2. Circulo integro non spectari, quia deberet ex guttis infra horizontem positis reflecti quamvis & id rarissimè possit contingere, spectavit enim talem Campanella. 3. Sol quo demissior facit Iridem altiore, & è contra. Ratio petitur à refractione radij solaris. 4. Colorum in iride præcipui tres, puniceus, xanthus, & cæruleus. quod sit ex mixtura colorum in guttis à sole procreatorum. 5. Iris insequentem fugit, sequitur fugientem. quia variato loco aspectus, linea quæ ducitur à sole per oculum alibi quæret centrum iridis. 6. Iris quo demissior diutius durat, quia durat illius subiectum, quod tota altitudo nubium deflua reparat, si aliquid illis decessit: quâ de causa etiam vertex Iridis citius deficit, quia humor parte nubis supernâ citius quàm infernâ decedit: & quâ parte nubes exhausta, illâ deficit iris. 7. Iris terram videtur attingere etsi non attingat, quia & nubes videntur attingere. 8. Omnis nubes tingitur, atque adeò iris est semper quoties obnubitur cælum, sed à nobis videri non potest; cum non fiat ad nostrum oculum reflexio. 9. Altitudo iridis varia, quia varia & nubis altitudo, & solis depressio: Secundaria Iris altior quàm primaria, quia primariam ambit. 10. Cornua sæpè distant à se milliaribus tribus Ital. ita experientia docet. 11. Colores hoc ordine spectantur. in Suprema abside puniceus, in media viridis, in ima purpureus. Sed inter puniceum & viridem ex mixtura oritur flavus. Ptolomæus tamen numeravit septem, verùm præter dictos, ceteri v_t valdè diluti, meritò à Philosopho omisi:
ijdem

ijdem colores prout densius habent subiectum variant. 12. Irides aliquando plures, subinde etiam sex spectatae, uti Snellius scripsit, ortum id fuit ex diuersa nubium altitudine & quasi ordinibus. 13. Motus habet Iris varios, depressionis, cum sol oriens creat in occasu irim, quò enim sol altius se tollit, Iris demittit, & è contra sole occiduo. intra circulos polares ubi sol circa horizontem, gyrat, & Iris circumfertur. 14. Per tubum opticum Iris spectata solam confusio- nem exhibet, quia vitra variant incidentiam debita- tam radiorum. 15. Parallaxim Iris, etsi tanto sole sit depressior eadem videtur habere cum Sole, uti & Halo & corona: sed nullam habet, quia è duobus locis eadem spectari non potest. 16. Non apparet nobis Iris nisi fuerit sol infra 45. gradus, quia si fuerit altior nunquam cadet radius in nostros oculos. 17. Prata olent quæ terigit Iris; si tamen fuerint prius sicca, sed hoc per accidens. tepore & humore excitatur odor, hume fecit pluuias, sol tepefacit, inde odo- res florum expergiscuntur. 18. Iris Lunaris eodem modo ac Solaris nascitur, sæpius est vnicolor ob lucis debilitatem. Snellius ab anno 1618. biennio toto con- tinuis noctibus coloratam eo modo quo solaris appa- ret, spectauit. 19. Iris assumpta quidem in signum non futuri amplius vniuersalis diluuij: sed ex seipsa etiam hoc indicat: ut enim formetur, non debet to- tum obduci nubibus cælum, ut via pateat radijs sola- ribus ad nubem oppositam, verum cataclysmus ut viribus naturæ excitari non potest, ita ex natura sua illius metum Iris tollere non potest. 20. In parte me- ridiana tempore meridiei Iris conspici non potest,

nam
iride

71
funt
ta, q
per o
dis,
fider
dilu
etia
vers
reus
non
nata
can
lus
quo
des
plac
dij
re
fun
piu
sim
rula
ge
vft

nam oculus noster debet esse medius inter solem & iridem, sed hoc fieri tali tempore non potest & loco.

C A P V T VII.

De Halone Corona.

71. *Halo, Corona, Halysis catena, armilla*, ferè idem sunt estque lux astri per nubem circumiectam dispersa, quomodo in balneo circa candelam. hæc non semper eiusdem molis. Circa Solem refert colores Iridis, & eandem genesim cum Iride habet: circa alia sidera albescit ob lucis tenuitatem, aut certè valdè dilutos exhibet colores: maximè circa lunam ubi etiam habet colores iridis, sed ordine inuerso nam, versùs sydus est puniceus inde viridis, vltimò purpureus. sunt in vaporoso aëre hæ coronæ. vapores non sunt quid continuum sed veluti atomi in aëre natantes, alioqui in cellario ubi vndique coronat halo candelam merus circa candelam esset vapor, & nullus aër. guttæ hæ vaporis imitantur guttas pluviæ quoad figuram, adeoque sunt sphericæ, aut sphæroides. ita quidem Halo. *Corona* verò si eam distingui placet, quæ ambit sydus, est nubes variè reflexis radijs sideris penetrata. dum eam spectamus in eadem recta sunt centra, oculi, sideris, & coronæ Colores sunt hoc modo. Intimus puniceus, nam ibi radij incipiunt deficere: in medio albus. ibi enim radij fortissimi vltimò cærulei, quia omne lumen deficiens cæruleum apparet, vt patet in montibus & syluis à longè spectatis. Simile huius spectatis. Accipe vitrum vistorium & per illud candelam intueri oculo posito
inter

inter focum & vitrum: tum in medio vitri ad certam latitudinem suum colorem retinebit flamma, sed paulatim procedendo ad latera, pars flammæ incipit puniceo tingi, & quæ remotissima à centro illa cærulea. Interdum, circulus non plenus spectatur, quia tantum ex parte sidus vapore tegitur.

C A P V T VIII.

De Parelijs.

72. *Parelium* Solis est imago in nube tanquam in speculo reddita, qualis non rarò spectata, ita multiplex ut etiam tres, sex, imò & nouem soles exhibuerit. debet esse nubes ex vapore & exhalatione, ita ut loco vitri specularis vaporem diaphanum soli obijciat; obscurà verò exhalatione tanquam bractea terminetur. Anno 1525. Febr. 1. sub Sigismundo Poloniæ Rege spectata quinque Parelia. Anno 1600. Martij 18. in Transyluania quatuor soles visi; quod portentum ab ortu Solis vsque ad 11. horam ante meridianam durauit. habemus catalogum eiusmodi imaginum ab initio mundi, sed alteri seruamus tempori. Luna quoque similes facit imagines quæ dicuntur *Parselinae*.

C A P V T IX.

De Virgib.

73. *Virgæ* sunt radij solares per foramina nubium erumpentes, & hæ Sole ortiuo aut occiduo sæpissimè spectantur: tales habebit in obscuro conelani, qui
lumen

lumen chartâ pluribus maiusculis foraminibus pertusâ texerit. Alij volunt hoc esse Virgas cum guttâ aquosâ propter refractionem luminis Virgas referunt refringi verò taliter accidit, quia vna pars nubis densior.

C A P V T X.

De Voragine.

74. *Chasnia* seu vorago est, cùm nubes exterioribus partibus minus opaca, in medio verò est obscurior. ita enim & pictores hiatum solent depingere: nam omnia illuminata viciniora nobis, obscura verò videntur remotiora. Vocatur etiam chasnia quando repentino lumine exhalationis magnæ incensæ sub nubibus, cælum quasi aperitur, & voraginem facit horribilem: è diuinatoribus accipiebatur superstitiosè pro belli signo. Vnde apud Virgil. 5. *Æneid.* ait Turnus.

Video medium descendere cælum.

C A P V T XI.

De Coloribus in aëre & apparentijs.

75. *Colores* in aëre vocamus, varias apparitiones luminum, quæ causantur ex lumine reperlucos & recepto in exhalatione inæquali nunc densâ, nunc tenuiore, accedente in super medij perturbatione per quod fit aspectus, hinc apparent in varijs figuris vt centaurorum, auratorum equitum, montium, draconum, acierum decertantium. Cæterum illustriores apparitiones vt armatæ concurrentes ordinatè in cælo legio.

legiones, Angelus cum gladio ignito aut cruento, animalia, videntur esse opera Intelligentiarum: in aëre residendum adiuvantibus causis naturalibus. Colores variat medij aut densitas aut raritas. Nam 1. Si corpus crassum non valdè illuminatum habeat vltra se lucem maiorem, apparebit flauus color, & ex hac causâ Luna per vapores spectata, apparet flaua. 2. Si corpus crassum aliquomodo sit diaphanum, & intra se habeat lucem vehementer, post corpus verò sit vmbra, ante corpus lux, fiet color cæruleus. 3. Si corpus sit tenue, & post se magnam lucem habeat: refracta lux à tali corpore, apparebit rubicunda: & ideò flammæ pars superior rubescit, eodemque colore spectantur exhalationes in ortu & occasu solis. Quâ etiam de causâ cum per trigonum vitrum radius solaris transmittitur, medius color flaccus: & vbi pars magis illuminata, rubeus; & versus partem vmbrae iacentem, cæruleus. Concurrentium acierum rudem aliquam iconem possunt efficere venti huc illucque nubem iactantes temerè: explosiones verò possunt simulare fulgetra, & fulmina. Talia supra Ierosolimas 2. Mach. 5. per dies 40 sunt visa, quando visi sunt discurrere equites habentes stolas auratas & hastas, & congressiones visebantur, & galeatorum multitudo gladijs districtis & telorum ictus. simillima horum visa sunt in Polonia anno 1655 vltima Iunij, vbi explosiones auditæ, acies visæ & fremitus armorum totâ nocte. Anno etiam 1648 ad initium belli Cosacici non defuere in cælo Polonico spectra. Snellius narrat ante bella Hollandica conspectas fuisse in Belgio castrorum metationes, imò dislosiones, tubas, &

frago-

frago-
nus pa
aëre
in Me
di visi
ad 154
lorum
Acies
est 16
Philo
igniti
Chri
post
ditæ
bard
dien
tis g
præ
tem
corp
igne
uer
mas
Gen
xit
Tur
ad
sup
die
que
vn

fragores belli auditos. Imò anno 1558. quando Hispanus parabat classe obruere, Hollandos conspecta in aëre supra Amstelodamum [viti est apud Fromondum in Meteor.] per duas horas pugna naualis. Eiusmodi visa scribit Melanchton in Germania ab anno 1524. ad 1548 sœpissimè spectata, quibus mater cruenta bel-
 lorum hæresis caput attollebat. Item 3 Machab. 2. Acies igneæ in Iudæa per inane vchi visæ, has secuta est 16. millium cædes, & templi prophanatio per Philopatorem. Anno V. 710. visi sunt complures igniti homines præsagium cædis Iulianæ. Anno 402. Christi. Fulgurantes hastæ spectatæ in cælis, paulò post Duce Alarico Gothi diripuerunt Romam. Audita sunt tubæ sonantes de cælo antequam, Longobardi Italiam inuaderent. An. 587. Sol ad integrum diem diminui visus est, adeò vt ne tertiam sui lucentis globi retinuerit, quæ res visa Saracenorum sectam prænuntiare, quæ quasi tertiam Orbis Christiani partem breui corruptit. Anno 1529. Sanguinolentum corpus visum in aëre cum gladio cruento, item arx ignea cum ignitis equitibus, quatuor Cometæ ex aduerso stantes ad quatuor mundi latera spargentes flammæ, prænotârunt vastationes, bella & cædes illatas Germaniæ à Turcis. hoc enim anno Solimannus cinxit obsidione Viennâ Austriæ adductis secum 140000 Turcarum. Anno 1547 Romæ visa Crux sanguinea, ad cuius dextrum latus pendebat flagellum terribile, superque crucem Aquila volans, hoc chasma tribus diebus durauit. Eodem anno visi duo exercitus duoque Leones inter se grauiter concertantes, quorum vnus alteri mordicùs auulsit caput. Post hoc Ioan:

Fridericus venit in captiuitatem Caesaris. deniq; missis alijs. anno 1556 Ceruus quatuor cornua habens visus est in aëre: erant autem duo in capite, duo in tergo cornua, prope ceruum duo cataphracti qui ceruum persequabantur, &c. Anno 1664. in China dum contra legem Christi & eius Sacros Prædicatores leges impiæ ab Gentilibus latæ fuissent: supra Regiam post tenebras planè *Ægyptias* [ut scribit R. P. F. Victorius Riccius Ord. Præd.] globus supra Metropolim regni pependit per dies 14. qui in urbem vibrabat lucidam flammam ac incendebat, denique se copiosius effundens regiam ipsam quæ in ambitu quatuor leucas habuit, in extinguibilibiter exussit.

§ 1. Imitatio Phasium caelestium.

76. Imitari etiam istas phases possumus, ex quo nostra speculatio firmabitur. Recipe Lunæ purissimæ siue per capellam depuratæ vnc. semis, aquæ fortis, & mercurij ana vnc. 2, in his solue prædictam Lunam, & inijce phialæ & commisce, affunde libram aquæ communis, & diligenter claude phialam, crescet in dies argentea arbor. Finges autem arborem auream. & Antimonij in puluerem redacti, aquæ fortis communis & olei sulfuris, sing. partes æq. eaque affunde lapidi de tribus, omnia verò phialæ impone, cum tempore exhibebit arborem phantasticam cum pomis aureis. Datur & hic modus arboris effigendæ. Recipe tincturæ Lunæ & Mercurij ana æq. amalgama inde fiat, quod repone in vas, deinde optimè conclude atque ita relinque donec in puluerem resoluetur, qui nigrum sulfur vocatur. huic adde sulfuris vnc.

& se-

& semis, atque Tartari, boracis, myrrho ana vnc. r.
misce: phialæ impone, & claude Hermeticè, deindè
pone supra arenam calidam, & intra duos vel tres
dies videbis arborem. Alium adhuc modum submi-
nistrat Paracels lib. 2. de generat. rerum, quo inte-
gram regionem in phiala chymicè repræsentat. Re-
cipe aquam fortem, in qua solue Lunam, Mercurium,
Solem, Venerem; postea seorsim solue in aqua forti
vitriolum: hæc omnia phialæ imposita bene com-
misceantur, & insolentur. quam materiam si floresce-
re comperies extenuatâ aquâ nouam limpidissimam
affundes: aqua fortis verò fiat ex alumine, saipetra,
& vitriolo. Item ibid. Aurum calcinetur per aquam
Regis, vt calx cretacea, quam impone cucurbitæ, ad-
de aquam Regis & aquam gradationis ita vt quatuor
digitos transversos super emineat: & iterum abstrahe
in tertio gradu ignis, donec nihil ampliùs ascendat.
aquam distillatam iterum superfunde, & iterum di-
stillando abstrahe vt antea, hoc tandiu fac, donec
videas solem assurgere in vitro, & crescere formâ ar-
boris. Alium modum porrigit Schotus certam plant-
tam apparenter ex suo cinere resuscitandi. Ex capil-
lo Veneris aqua distilletur, ac vas vitreum illâ ad di-
midium repleatur, affundatur cinis, & sal eiusdem
herbæ, atque vas hermeticè claudatur & habebitur in-
tentum in loco calido. Sed sequens modus pro qua-
cunque planta seruit. Recipe cuiuscunque plantæ ma-
turæ cælo sereno seminis libras 4. & in mortario con-
tunde, ac phialæ mundæ impone, atque optimè con-
clude ne expiret tum cælo sereno collige rorem ali-
quot linteis purissimis eumque in vitrum optimè lo-

tum exprime, percola, aliquotiesque distilla. Semen interim in tabula expone noctu, cauendo ne à sole apprehendatur, ante illius itaque ortum oportebit in phialam reponere. Roris quem distillasti feces collige, eas calcina, salemque ex illis euoca, ac in prædicto rore solue: hunc rorem sic paratum dicto semini ut ad tres digitos emineat affunde. & vitrum borace claudere: atque in loco humido, calidoque, aut ventris equino per mensem contine. deinde per totam habet ætatem sub dio: sed quoties cælum turbatur aut pluit, petatur cum phiala locus calidus & siccus perficitur aliquando hæc operatio ante decursum anni. Signum maturitatis hoc est: materia limosa in fundo tumescit, ac in altum assurgit: spiritus & cuticula inducta decedit, materiaque inspissatur ac cinis fit albobacruleus. Hæc ergo materia quoties calorem senserit plantam dabit, quoties frixerit in chaos abibit.

C A P V T XII.

De Crepusculo.

77. *Crepusculum* est lux solaris nubes colorans. si manè fiat, aurora dicitur. Quot gradibus sub id tempus infra horizontem sol deprimatur non constat absolute. Ptol. putat gradibus 18 demitti solem. Alhazen 19. Tycho 17. Rothman 24. Vaporum enim qui illuminantur non eadem apud omnes altitudo est.



P A R S I I I.

Meteora in Aqua.

78. Horum materia est vapor. vapor desumitur ab aqua. aqua verò diuersa nomina sortitur. Si stagnet & habeat profunditatem, dicitur Lacus. si hanc careat, & in latum fundatur, dicitur Palus. Fretum, vbi mare arctatur. vbi gyratur, vortex: vbi seipsum absorbet, vorago, vbi expers fundi, barathrum.

C A P V T I.

De Mari.

79. Mare magnum est vnum, Amphitrite, siue Oceanus; sic dictus, iuxta Bocatium, quia in modum cinguli orbem terræ ambit. ex hoc mari tanquam è radice surculi alia maria particularia sparguntur, & diuiduntur. hic deficere non potest naturaliter cum sit omnium aquarum principium, proinde iam mundus vno elemento careret: & sublato humido, omnia viuientia deficerent: insuper in locum Oceani exsiccati tam vastum aliquod corpus deberet succedere, itaque ordo vniuersi turbaretur. de facto autem sydera extractionem vaporum coniungunt cum restitutione, & quidquid vigor actiuus Solis de mari Meridiano vaporum sursum euocat, tantum mare Septemtrionale quod est frigidum addensat sibi de vicino aëre & in aquam conuertit. Mare idem prout varias terras alluit, aut ex alia ratione, varia nomina sortitur. Pythagoras mare credidit lacrymas Saturni esse, qui ter-

ram-putant viuere, eiusdem humorem falsum credunt mare: Anaxagoras verò suspicatus est eiusdem terræ sudorem esse, cui assensus Empedocles, argumento illis falsedo. Amplitudo maris nondum exactè cognita, Scalig. exerc. 38. è totius globi terraquei superficie duas partes aquæ tribuit. Piccolomineus ampliat terram. Bodinus pares vtrique elemento tribuit superficies. De Profunditate etiam non constat. Quidam crediderunt profunditatem montibus æquare: verum decepti sunt. profunditas Oceani dimidium Italici mill. non assequitur, vti se à nautis didicisse scribit Bapt. Benedictus epist. ad Horat. Mutum dantur tamen gurgites miliaris vnus. Sed circa Insulas maris Pacifici nullà bolide assequi fundum poterant Hollandi, Olaus asserit non posse in Noruegia sufficere funem etsi totam nauim occuparit, explorando fundo sed hæc sunt rarissima respectu tot & tantorum montium. ex quo etiam patet quòd plus sit in hoc globo de terra quàm de aqua. Centrum idem est terræ & aquæ. Si enim suum aqua globum haberet, mare in medio profundissimum esset: at omninò se aliter habet. Littora tamen nautis videntur mari humiliora, quia nigra, aqua verò maris subalbida, aut subuiridis; huic verò colori composita nigredo fingit depressionem. ita enim cavititas, vti diximus, & in pictura exprimitur. Tumor etiam maris vt pote globosi ad hoc confert persuadendum.

§. I. De Maris falsedine.

So *Salsedo maris* prouenit non ex natura aquæ: nam falsedo est ex commixtione primarum qualitatum,

cum, itaque puro elemento non comperit. proinde
falsedo ab extrinseco venit, nimirum ob admixtio-
nem exhalationis terreæ combustæ. nam aqua falsa
densior dulci, itaque densitatem ex terrestri habet.
quod falsedinem causet adustio patet in lixiuio, vrina,
sudore. & quia minus aduritur hyeme exhalatio, mi-
nus etiam falsum mare. In fluminibus exhalatio aduri
non potest, cum statim ac nata, deferatur aliò. Sta-
gna verò licet non decurrant; falsa non sunt: quia
non quævis exhalatio idonea gignendo sali. Pisces
marini etsi aquam bibant falsam non saliantur, quia
calore naturali separant dulce à salso, solo verò dulci
nutriuntur. nam distillatione aqua marina potest à
sale liberari. Non omne verò mare æquè falsum, imò
Caspium sale caret. glaciale modicum habet, Euxi-
nus est potabilis. Glacies in mari dulcis, quia quod
falsum mergitur. Superficies maris falsior quàm fun-
dus, quia in superficie maior adustio, ita censuit Scalig.
exerc. 51. Sed eum refutat Patricius & experientia,
& ratio: nam aqua falsa cum sit dulci grauior debet
fundum petere. & ex hac causa fundum tenet falsedo
in Ponto & Ascanio lacu, & in Achilleo fonte Mile-
tensi. Hinc etiam circa littora minus falsum mare,
quia sal in profundiora defluit. Sal in mari, vt Bodi-
nus explorauit, se ad aquam habet vt. 92. ad 106. Sed
hæc experientia pro regula haberi non potest, nam
non vbique æquè falsum mare. Ad falsedinem confert
bitumen, propter quod mare mortuum falsissimum,
& cæteris densius. confert & alumen & nitrum, quæ
duo etiam colores mari inducunt, & minus aptum
congelationi, restinguendoque igni faciunt. Adustio

confert ad maris densitatem, nam etiam liquorem densabis, si continuâris coctionem. densitas est maris in causa quod mari naues vectæ non ita profundè mergantur ac in flumine. Exhalatio quæ non adurit procreat herbas, quæ ita densæ in aliquo mari innatant, vt speciem prati amænissimi faciant. Salsedo maris non est otiosa, confert ad sæcunditatem, confert ad sanitatem piscium. Ex doctrina Lemnij bibitur contra morsum rabidi canis. iuxta Plin. lib. 31. cap. 6. purgat per alterutram partem corpora à bile atra & sanguine concreto, etiam in quartana febri quibusdam exhibetur, sed debet seruari diutiùs vt vetustate virus deponat, alias noxia. Tepesactam etiam enematis infundunt, & sic tormina & cholera sedant. Præseruant se illius ablutione à frigore sic enim credunt se diutiùs eius acrimoniam posse ferre. Curantur etiam aquâ marinâ lendes & vermiculi capitis & scabies: curantur & liuentia & citissimè ad colorem reducuntur: eluitur & à ferro facillimè rubigo Plin. lib. 31. c. 6. Docet quomodo quisque possit marinam sibi conficere aquam. Sextarius, inquit, salis cum quatuor Sextarijs aquæ misceatur, salsissimi maris aquâ referet, & huius haustu aliqui pestem depulerunt. Efficitur & ex salsa dulcis aqua: cereum aliqui vasculum vndique clausum in mare demergunt, sola se dulcis per poros insinuat. sed experientia non respondet. Portæ melius lana atq; ad nauium latera appensa dulci vapore imbitur. Alij percolatione per arenam conati facere dulcem, sed Porta lib. 20. Magis etiam post decimam collationem recepit salam. Leo Baptista Albertus non iam cereo vasi sed fictili attribuit, sepa-

separationem dulcis aquæ à salsa, sed etiam hoc non respondit Portæ. Neque decoctio liberat à sale, nam omnia subtiliora calore exhalant, & sal remanet. Debent stiptica adhiberi quæ constringendo salem descendere cogant, vel coagulando ita videmus iniecto alumine in lixiuium illico salem & colorem descendere, & aquam remanere puram. Sunt qui volunt coqui spongiam in ollam immixtam salitam, & hanc aiunt ad se attrahere salem. alij in linteo triticeam farinam illigant, & in ollam immittunt, & salem attrahunt. Non assueti mari nausæa corripiuntur, hoc ipsi evenit ijs qui aquam tepidam bibunt: huius vices gerunt vapores tepidi marini qui replent stomachum. & magis ad hoc Stomachus excitatur si alterum videat comedentem, quia perturbatum quævis imaginatio facile concutit, nam dum alter acerba comedit in præsentia nostri, nobis facile ad os ascendit saliva.

§ 2. De Motibus maris.

81. *Motus* habet suos *mare*. nam à Septentrione ad Meridiem agitur motu quasi æquationis: fortè quia plus inde aquarum ob copiosiores niues affluit, sub zona verò torrida multum ardor solaris per exhalationes aufert. Habet & motum similem illi, quem Veteres in cælo dixerunt, raptus: nempe ab ortu in occasum, prout illi Mæotis, Euxinus, Propontis influat. in Oceano verò Indico motus iste adscribi potest subsolanis continuo perflantibus. Habet & motum librationis ab vno latere in aliud, quod potest referri in fluminum influxus ex aduerso, quibus superficies iam deprimitur iam attollitur. Habet denique &

§. 3. De Æstu Maris.

81. *Æstum*, quo quidem Mæotis, Pontus Euxinus, Balthicum quod propter exiguitatē audit Sinus Venedicus, Propontis, Ægeum, Caspium, non habent. Habent alia maria. Exultantque vada, atque æstu miscentur arenæ. Siculum etiam bis eadem die. Oceanus ad Britanniam attollitur 80 cubitis, vti est apud Plin. lib. 2. cap. 97. alia Maria plus aut minus hinc per consequens quædam flumina quorum ostia sunt in mari retro aguntur: & quidem fluuium Maragnonem instar torrentis rapidissimi ad 100 leucas Oceanus retro reijcit, fluuium Indum ad 30. agitur & Scaldis in Belgio, & Bæris in Hispania, & Garumna in Aquitania, & Tamesis in Anglia. Etiam fontes aliqui maris imitantur æstum. in saltu Pyræneo in pago Belesia est eiusmodi, alius in Pictauia circa locum de la Godiniere. & riuius prope ciuitatem Saumur: & quidem alij fontes singulis horis tumescunt, alij diebus, alij noctibus. Intra montes Pyræneos ad radicem montis dicti Estorbe est fons qui horarios facit æstus à die S. Ioannis Baptiste incipiendo, & continuat illos vsque ad diem Natiuitatis Dominicæ, quo tempore fluit constanter tanta copia aquæ vt statim quatuor molas diuersas agat. Quodsi hyems valdè fuerit frigida & sicca, tunc horarios æstus vsque ad diem Paschatis protendit, quo mira fertilitas annonæ prænotatur: cum verò ante Domini Natalem cessant illi æstus, sterilitatem metuunt. Anno verò 1624 & sequenti, quo hæretici per Galliam profligati, totis annis æstus hic durauit. Æstum maris ordo hic est.

Luna

Lunâ exortâ attollit se mare lentè, vsque dum ad locum eum, quem Sol horâ nonâ in cælo tenet, venerit: tum velocius assurgit, vsque dum meridianum Luna occupauerit: deinde molliter descendit, quousque venerit Luna ad locum cæli, in quo Sol horâ tertiâ esse solet, tum celerius detumescit. Idem repetit post occasum Lunæ iisdem legibus, dum alteram partem cæli planeta pererrat. Et hi æstus à Nouilunio ad primam Quadraturam hâc lege quidem assurgunt sed quotidie minores: inde verò vsque ad Plenilunium augentur: à quo ad vltimam quadraturam minuuntur, & rursus ad Nouilunium augescunt. Item in vtroque æquinoctio vasti æstus; in Solstitio æstiuo mirefcunt, sed in hyberno efferantur. Maiores item æstus cientur dum Luna signa Austrina, quàm dum Borealia peragrat. Variant tamen aliqui æstus ex accidenti prout se illis aliqua locorum, ventorum, & eiusmodi, auxilia miscent, vel obstacula: sed tamen ita variât vt parte magnâ seruent. Hæc est historia, sic.

§. 4. De Causâ æstuum maris.

83. *Causam æstuum* non tam facilè assequi. qui putant terram animal, respirio illius tribuunt hunc fluxum & refluxum. Bacon refert in incidentiam radiorum Lunæ, quæ accedit vel deficit à perpendiculari. Sed non euadit difficultatem. quomodo enim radij operantur in nostro horizonte dum planeta est subterraneus? Alijs videtur hoc euenire per rarefactionem aquarum, sed sic naues mergerentur: nam rara aqua parum fert ponderis, ob quam raritatem fluuius Silas in India nullas potest ferre naues. Certum ex
tam

tam stabili æstuum respectu ad Lunam, videtur esse, Lunam cooperari ad æstus: sed non sentimus cum ijs qui volunt vi Magneticâ mare à Luna trahi: quia sic omnia maria colligeret Luna sub Zodiacum, aut potius æquatorem, Tropicumvè dum in illo moratur. Certum item videtur quòd non calore Luna operetur, quia dum sub terra est, calor ad nos illius peruenire non potest. Videtur etiam Sol cooperari, quia in Æquinoctijs & Solstitijs circa æstus aliquid contingit, quod non alijs. & imprimis quòd in Nouilunijs & Plenilunijs maiores sint æstus; referimus in coniunctionem aut oppositionem horum Planetarum. In Solstitijs & æquinoctijs plurima etiam alia, vti in libris de mundo & Cælo dicemus, turbantur & variant, itaq; non mirum quòd & maria. Sentimus etiam ex parte sua mare concurrere, quia plurimum salis, nitri, vitrioli continet, vti salsedo ostendit. Hæc enim à Planetæ influxu turgent aut se contrahunt. Nam vt Swingerus scribit, est quoddam vitrioli oleum quod cum Luna tumescit, aut detumescit. item Kircher in Mundo subterr. ponit hanc experientiam. Peluim si aquâ nitrosâ impleueris cum sale communi mixta, & serenâ nocte radijs Lunaribus exposueris: statim feruere incipiet, ac bullas agere, & hoc magis si fuerit Nouilunium aut plenilunium. Nitrum etiam ipsum ita facit halare liquorem, cui inijcitur vt vase clauso nequeat contineri. Sed dum Luna sub terra, quid æstum mouet? Eadem Luna, quia non calore qui est exiguus, sed aliâ qualitate opus suum exequitur, quâ etiam terram peruadit. Fontes qui æquè cum mari turgent, cum eodem communicant: qui à regula
la ma-

la maris deuiant, impedimentis tribuendum, propter
 quæ non statim se aqua maris, fonti affundere potest.
 Sed ad alias causas referimus miraculum illud lacûs
 Morauici, versûs Hungariam: qui cûm esset vastissi-
 mus, ita aruit; vt in pascua pecorum conuersus fuerit,
 sed post aliquot annos rursus aquis redundauit. causa
 fuit fons huius lacûs Pater terris delabentibus obru-
 tus, quas terras tandem aquæ vincentes, lacum repe-
 tierunt. Ad æstuum classem & illud naturæ prodigi-
 um spectat quod est inter Carpentoratum & Caua-
 lionem in Gallia Narbonensi locus est ibi dictus Vo-
 cluse, estque spelunca montis cuiusdam, quæ per to-
 tam hyemem siccissima, æstate verò tantam vim
 aquarum eructat vt sex molas statim vertat, & vnâ
 cum trutris alijsque piscibus funditur. Item in Car-
 niolia, qui æstate & Autumno amænissimum exhibet
 pratum, in Nouembri grandem lacum, qui totâ hye-
 me regitur glacie, & verno tempore agrum facit se-
 menti aptissimum Prioris lacûs ratio est, hyemale
 Solstitium attollit vehementer aquas maris, quæ in
 aliquam se cauernam subterraneam recipiunt, tene-
 turque glacie quâ illis via in exitu obstruitur, quæ de-
 inde verno tepore soluitur & sic aqua inplet lacum,
 donec tota per æstatem effluerit. Alter us lacûs vi-
 detur hæc esse ratio est terra porosa ac antris subter-
 raneis incumbens quæ tamdiu retinet aquas quamdiu
 pori frigore tenentur, quibus solutis, omnem liq. o-
 rem transmittit: acquirit verò nouam in Nouembri
 cûm solutis per æstatem montium nuius æternæ
 subterraneæ implentur quas deinde æstu æterni au-
 gent, & ipsi eleuati per canales terreos in lacum pro-
 tru-

trudunt. Datur in mari per subterraneos canales regurgitatio quâ se vnum mare dum æstu attollitur, in aliud transfundit, celeberrima illa de qua Scalig. exerc. 39. *est, inquit, promontorium, Nasus sacer appellatum in finibus Finlapiorum, dictum à specie quam præfert; sub quo specus, quæ senis horis mare vomit, totidem resorbet tanto impetu, incautas vt hauriat naves.*

C A P V T II.

De Fontibus.

84. *Fontes procreantur ex vapore qui ascendit ab aquis subterraneis & in lapides impingit eorumque frigiditate resoluitur in aquam Speciem huius rei egregiam exhibet distillatorium, cuius humor igni resoluitur in vapores, vapores in alembicum impacti conantur erumpere per tubos, sed illorum frigiditate, qui propterea aqua frigida refrigerantur densatur in liquorem & sic liquor effluit. hoc plane est in fontibus. conati enim sunt aliqui fossione ad originem fontium peruenire, vti peritissimus fossionum Agricola scribit, sed nihil nisi lapides roscidos repperunt. Hinc si lapides propè superficiem terræ fuerint, vt ad illos pertingat æstus solis. deficiunt fontes, qui hyeme fluunt frigentibus saxis. Habent verò fontes suos ignes, & illi copiosiores reddunt aquas, qui habent ignes, isti ergo in vaporem aquas resoluunt. Sunt verò etiam sub montibus aquæ, partim per canales æstu maris eò compulsæ, partim per communicationem marium diffusæ, partim ab initio mundi eò reclusæ tanquam ramuli abyssi. Meminit abyssi scriptura Gen. 49. vbi*

Iose-

Ioseph
hoc m
riante

For
medic
sceret
sed ve
calent
pra di
quas f
tury, ist
multa
sapiùs
quam
nuant
educer
Aqua
lib. 2.
scatu
possit.
stillau
S. Gre
tus in
vel ole
fuit se
cum s
scere,
therm
verò a

Iosephum alloquitur Iacob, meminit & Deut. 33. Et hoc modo iuxta Eccles. 1. omnia flumina de mari oriuntur.

§ 1. De Fontium calore & virtutibus.

Fontium quorundam calor, cum eiusmodi sint medicati, non ab origine sumitur, quia non concre-
sceret vapor in guttas, & calor in via dissiparetur:
sed vel ex mixtura certa liquorum, vel quia per locos
calentes transeunt, sunt enim eiusmodi ignes, uti su-
pra diximus qui non metuunt undas, & intra ipsas a-
quas ferocius inardescunt, tale est bitumen, tale sul-
fur, isti ergo percoquunt aquas: verum ex his non
multum accederet medicaminosi præter calorem.
Sæpius itaque per mixturam aquæ calefcunt. quan-
quam etiam ex illis ignibus à quibus in vaporem te-
nuantur, multum exceptarum exhalationem possint
educere secum. Mixturæ verò possunt esse eiusmodi.
Aquæ cum oleo sulfuris verò. nam de hoc Anst. Boët:
lib. 2. de gemmis cap. 293. affirmat, si frigida permis-
ceatur, ita calefieri ut vix manus immersa sustinere
possit. Item si spiritui vini oleum therebinthinæ in-
stillaueris, statim efferuescet. idem experieris iuxta
S. Greg. Si acetum nitro affuderis. Daniel Senner-
tus in phys. etiam asserit, Spiritum vitrioli cum sale
vel oleo Tartari, item aquam fortem in qua solutum
fuit ferrum cum tartaro, item butyrum antimonij
cum spiritu nitri, si confundantur, non solum incale-
scere, sed & in feruorem agi. Simile quid horum in
thermis fieri, opinari non est absurdum. Metallicam
verò aut fossilium virtutem acquirunt aquæ, vel Spi-
ritua-

ritualiter (vt Chymicâ voce vtar) & hoc sæpiùs : quando solus metallorum spiritus se illis immiscet : vel corporaliter quando se mineræ aquis miscent, quod testantur ramenta aut succi metallini, qui cum aquis effluunt. vt olim. Pactolus in Lycia, Tagus in Lusitania deferebant secum auri ramenta : licet nihil eius modi nostri videat ætas in his fluminibus. vident tamen Indi etiamnum non in paucis. Verùm certius est priori modo peragi tincturam & virtutes infundi. Nam scribit Petrus Ioan. Faber in hydrogr. Spagyrico si fodiatur versùs initium mineralium fontium, sicut foderunt qui hoc vestigio tentarunt metalla venari, plerumq; nihil mineræ inuenietur. imò licet antimonium sit inter fossilia maximæ actiuitatis, si aquæ imponatur [ait idem] nullas vires illi imper-
tiet. Confirmatur hoc ipsum Quia in Pictauiâ regione Galliæ prope pagum Boupere, in loco dicto la Ramere, in ipsa antimonij minera est puteus aquæ salubris ac potabilis. proinde aliud est deferri metalli ramenta. aliud eorum virtutem habere : etsi aliquando vtrumque haberi possit. Deferunt etiamnum teste Ioan. Gerardo, thermæ Piperinæ aurum, itemque Castienses, sed hæc voluunt etiam argentum : deferunt Cellenses & Leonsteinenses æs : Goppingenses æs, ferrum, sulfur, pyriten : Plumbariæ & Villacenses, plumbum. Colores fontium habentur vel à terris per quas feruntur, vel à fundo, vel à metallis quibus tinguntur : ita lactei qui per cretam, rubei qui per rubricam, & sulfureâ Nar albus aquâ. Subinde fundus solus habet colorem, & aquam censemus infectam. Sic videtur Oceanus inter Mozambicum &

Indi-

India
ftis
Gale
nia :
Mofa
tes
quies
teria
altur
fund
mun
aqua

8
rum
enin
glaci
anim
nasc
buse
rum
dica
inte
lis h
co f
plu
rato
Chy
diti
luta

Indiam Orientalem lacteus, quia candido insidet, testis est Andr. Corsalus. ratione etiam fundi, niger Galesus in Italia, Ganges in India, Allera in Germania: Rhénus subuiridis: Mænus & Tyberis flauus, Mosa argenteus. & ut finiamus in eo per quod fontes explicuimus vase distillatorio. Quo modo iniquies fiat crematum? sunt partes igneæ multæ in materia, illæ decoctione separantur, & cum sint leues in altum tendunt, & in alembico collectæ tandem effunduntur. ideoq; crematum & leuissimum, rarissimum & acerrimum, quod verò aliquid admixtum aquæ habet, illud est grauius-

§. 2. De lapidescentia aquarum.

85 *Lapidescunt* vero aquæ ob mixturam oleosorum cum spiritu salis aut aliquorum eiusmodi. Salis enim virtus est nō solum alios spiritus sed & olea congelare, ut docet Anf. Boet. ex sale idem censet in animalibus calculos nasci, & quidem in quibusdam nascuntur connaturaliter, ut in capitibus cochlearum, bufonum, cancrorum, piscium, in ventriculo pullo- rum hirundinis, caponum vetustorum, caprarum Indicarum. Præter naturam autem in renibus, vesica, intestinis, liene, pulmone, capite, utero, venis, articulis hominis. Imò Ioan. Faber in Hydrogr. Spagirico scribit, si oleo per distillationem sal adimatur, amplius frigore non densabitur: similiter gummi separato sale amplius non congelat. Salem verò intelligit Chymicum. & ideo crematum non congelari & alia distillata censemus, quia sale per alembicum sunt exoluta. Calor ad rem lapidificam, procreandosq; cal-
culos

culos parum confert : citius concrefcit , fi vrina in frigido habeatur. calculus etiam magis nafcitur in illis quibus minus caloris, maximè veficalis. ita enim ex Hippocr. 3. aphor. 26. fcribit Barthol. Castellus in Lexico Medico. Lapis in vefica propria paffio eorum eft, qui ob edacitatem non paucos crudos humores coaceruant : ex quibus pars craffior vnâ cum vrinis ad veficam perueniens , fit lapidum generationis materia : aceruatur verò hic crudus humor sæpè ob edacitatem & ingluuiem vt in pueris : sæpè ob potentia concoquentis imbecillitatem , vt in fenibus. in horum vtroq; calor imbecillus. Talem lapidescentem fontem vidit Acosta in Peru. Vidimus & nos in Boëmia non procul à Sepulchro S. Iuani, defluas aquæ guttas inftar fudoris in antro lapidescere. Fontem in Gothia lapidificum voluit experiri Fride-ricus Imp. iuffit immitti illi chirothecam fuo annulo obfignatam : & paucis diebus, quidquid fuit chirothecæ ac figilli aquis immiffum lapis factum, cæteris in priore ftatu manentibus. Aquam ftygis coagulari, fed in super vafa erodere quibus continetur, (fcribit Plin.) inftar aquæ fortis, ob fimilia fibi immixta. Lapidescunt etiam aquæ illæ quæ plurimum gypfi atq; luti viscofi vehunt. Hoc modo fiet lapis, fi quodcunq; saxum in pollinem reduxeris, & aquâ subegeris, addito modico falis, nitri, ac bituminis liquidi. Iam accipe vas qualecunque, & reple aquâ communi : & in medio illius statue id quod lapide obduci defideras, fiue fit herba, fiue pannus &c. materiam fupradictam in manica Hippocratis fufpense, vt ftillet in fubiectæ & frueris optato. Lapidescunt & illæ aquæ

aquæ in quibus est alumen: nam si ipsos lapides aluminosos insolatione & irroratione frequenti maceres donec in calcem redigantur, & in lebetæ inter continuam agitationem coquas, atq; in modulos quernos infundas, habebis lapides instar cryſtalli. Hæc Kircherus. similia horum habet Anſ. Boët de gemmis lib. 1. cap. 28. His modis efficitur, supra Armacanam urbem in stagno si lignea defigatur hasta, post menses aliquot pars infixæ luto, ferrea; aquæ immersa, lapis: reliqua, lignum. Multum etiam ad hanc saxificationem confert subiecti in quod defluit aqua; dispositio. ita teste Gerardo Medico in montium Pyræneorum certis locis, aquæ pluuiæ guttæ, mox ut deciderint in lapides durescunt. His positis, explicamus.

§. 3. Admiranda Fontium.

86. *Miracula fontium.* 1. Erumpunt duo fontes simul in Aquitania & Pyræneo, quorum alter calidus, alter gelidus. diuersis originibus in vnum locum, diuersis temperamentis, confluerunt. 2. De calidis non esse exemplum quod aliquando aruerint. scribit Fallop. lib. de Therm. cap. 2. Ratio quia ignis quem transeunt consumit impedimenta quæ tardare possint, & mixtura fortis peruatit omnia. 3. Quomodo in Altissimis montibus fundantur aquæ? Quia vapor etiam in altissima pertingit & ibi soluitur. 4. Quare aliqui fontes nitrum aut bitumen euehant: quia ab eius modi ignibus in altum sublatis qui his pascuntur, & multum exhalationis nitrosæ aut bituminosæ secum inuoluerunt. talis est in agro Parmensi

aqua teste Fallop. quæ ad se ignem statim rapit, nec potest flamma nisi vento diffilari, aut prophano obrui panno. 5. Quare in locis flammium in Campania tot sunt fontes? quia sunt ignium partus. 6. Solinus eiusmodi prodigium naturæ refert. Est in Suevia Prouincia, quæ Surtis dicitur, fons in vertice montis excelsi: qui nonnisi sole super horizontem lucente scaturigines emittit: statim enim atq; sub horizontem sol descendit, & donec iterum per reuolutionem manè se nobis præsentauerit, scaturire desistit. Manè verò, non tamen statim ac diescit, sed sole recens orto, in magna quantitate aquas reddit, nocte totâ nec stillantem guttulam præbens. Rationem eius assignamus, quia sol in latus montis impingens calefacit, ibi aquas latentes attollit in vapore: vapor tendens ad summa frigentia ob saxi naturam, concreuit in guttas: guttæ multæ coeunt in riuum, riuus in fluuiolum. Simili de causa censemus illud euenire quod narrat Giralduſ in hist. Nat. In Pictauia, inquit, apud S. Ioannem de Pictauis fons est, qui in hyeme nullis, in æstate verò vberimis solet manare fluentis. quia non est quod leuet aquam hyeme, cum desint ignes subterranei, expectandus itaque sol donec id officij subierit. 7. Quomodo aliqui fontes dicuntur augere memoriam alij infirmare? quia transeunt per loca, herbas, proficuas aut noxias temperamento cerebri. quale memoria requirit. 8. Clitumnus fons in Italia potatus à bobus eos reddit candidos: in Boëtia amnis Melas denigrat oues. Omne animal variat pilos, præter hominem, ad variationem cutis: cuius variatur variato temperamento, quod
calium

talium aquarum potu euenit. color enim tandem
 prouenit ex temperamento. hinc in Medicinis com-
 pertum est, ait P. Krüger in Iride pag. 109. lac ca-
 præ albæ conducere Phyticis certæ complexionis
 quibus non seruit lac capræ nigræ: & è contra quam
 efficaciam habet lac capræ nigræ, eandem lac capræ
 albæ præstare non potest. Columba item aut galli-
 na nigra, viua discerpta, & capiti infirmi applicata,
 somnium conciliat, quem non adducit alba. capo al-
 bus pro clysteribus maiorem efficaciam habet, quàm
 alterius coloris. hactenus ille. 9. Seneca refert,
 quendam fontem, senis horis plenum, senis vacuum:
 hic vel ab æstibus maris natales ducit, vel habet eam
 indolem quam mare. 10. In Lybia fons est, Oriente
 & occidente sole tepidus, in meridie frigidissimus.
 in nocte calidissimus. hanc mutationem ab antiperi-
 stasi credimus contingere. aqua antequam in fontem
 effundatur, colligitur in aliquo subterraneo antro, non
 procul à superficiè terræ & in eo propter solis feruo-
 rem, vel noctis algorem in contrarium mouetur.
 11. Quod Politianus scribit epist. ad Iacob. Card. Pa-
 piensem, Rhenum fuisse eius naturæ, vt spurios sibi
 impositos merget, legitimos seruaret. id dæmonis
 operâ contigit, volentes mortales ad venerationem
 cultumq; fluuij allicere. 12. Fons in Arcadia esse
 fertur qui potus nauseam vini procreat. hunc oleo-
 sum opinamur, qui materiâ quâdam oleosâ non feren-
 te vinum, orificiûm ac latera stomachi imbuat.
 13. Quidam sunt fontes frigidissimi, inter quos repo-
 ni potest. qui est Niestepouia prope Pultouiam Ci-
 uitatem Masouia medicinalis, tales vel de mercurij
 vel de nitri natura participant.

§. 4. Eadem admiranda Fontium continuatur,

14. In Estremadura regno sunt duo fontes, vnus qui omnia respuit, alter qui omnia absorbet. priorē densissimæ aquæ, qualē habet lacus Asphaltites, alterū tenuissimæ opinamur. 15. Ibidem alter fons visitur, qui intra se natantes pisces aurei coloris exhibet, illi tamen extracti nihilo à cæteris differunt. colorē hunc aquis attribuimus, quæ colorem aureum in medium transfundunt: ita si per viride vitrum aspicias, omnia viridia miraberis. 16. Sunt aquæ in Hungaria quibus iniectum ferrum in cuprum vertitur. id verò prouenit à spiritibus vitrioli, quibus eiusmodi aquæ imbutæ. Nam si laminas ferri subtiles aquæ vitriolatæ inieceris, inuenies materiam cupream adhærentem ferro, quam vbi igni solutam fuderis, cuprum habebis. 17. Quidam fontium epti faciunt furere: Aqua attrahit qualitates materiæ per quam funditur, dum materia non fuerit pertinaciter compacta, patet hoc in aqua, quæ transit cinerem, aut calcem, aut aliquas herbas: sunt verò herbæ quædam venenatæ, quædam noxiæ cerebro: ab alijs imbuuntur qualitatibus, & ijs nocent potori. 18. Aliqui fontes potati causant Arumas. eiusmodi aquæ vaporosæ & frigidæ, multas superfluitates concitant descendentes è cerebro, quæ sunt phlegmaticæ, hæ igitur peruenientes ad guttur & collum densantur, & sic causant tumorem. 19. Aliqui fontes eijciunt festucas, paleas, fragmenta lignorum. quia aqua ad orificiū ascendens fontis quidquid in se invehit, devehit. 20. Legitur in Sicilia fuisse fons, cuius haustu fures, exæcabantur, huius causa naturalis

turalis reddi non potest, 21. Non procul Puteolis in Italia est lacus bulliens niger instar bullientis picis; hic suum liquorem iaculatur in altum instar pyramidis ad 8. vel 10. pedes: ratio huius, in circum vbiq; sunt inibi colles sulfurei, & montes præalti, hi præcoquunt in monte aliquo, & adurunt liquorem, qui deinde per subterraneum canalem delapsus, cum ex alto descendat, debet subsultare, 22. Quod scribit in Hydrogr. Spagir. Petr. Io. Faber, cum Rupella vinceretur, quæ erat nidus Hæreticorum in Gallia, aquas maris dulces fuisse: vires naturæ egreditur. In Comitatu Fuxensi in Gallia supra montem Thabor dictum, est lacus profundissimus, potabilis & saluber. quod si aliquis aquas eius conturbauerit iniectis v, g. lapidibus, insignes pluvias, fulgura; tonitrua excitat. Quia aqua commota facilius vaporat, ac materiã prædictis, quã plenus est lacus, ministrat. 23. Sunt etiã in montibus Pyræneis balnea dicta Baingneres, quæ omnia corpori infixæ extrahunt: talia vel virtutem expultricem, si illa etiam ad hæc potest extendi, roborant: vel corpus stringunt, atque ita quod illi alienum inest, exprimunt. 24. In Britannia Armonica est fons, cuius aquis cornu bubali haustis, si petram proximam perfuderis, tempore quantumlibet sereno, & à pluuijs alieno, pluuiam in continenti non euades, vt narrat Gyraldus. sed nos suspicamur, semel id atque fortuito factũ, vt quis perfuderit, parata iam tempestate, & ita locum fecit fabulæ. 25. Sed commentator Melæ Vadianus contendit non esse fabulosa quæ Melæ lib. 1. narrat. In Cyrenaica Provincia fons est, narrat ille, & rupes quædã visitur, Austro sacra hæc

cum manibus humanis attingitur: ille immodicus assurgit, arenasque veluti maria agens, sic sævit ut æquor fluctibus. allegat prædictus Commentator ad fidem faciendam simile quid ex Plin: lib: 2. cap. 47. Sed ut fidem narrationi damus, ita hæc non natura, sed perversi Genij operâ ad fovendam accolarum superstitionem euenisse opinamur. Quò & illud referimus quod narrat Eustachius lib. 2. n. 11. Atecomij, & Daphnepoli fontem fuisse: in quem si Virgo intrasset, aqua perlucida manebat: si verò quæ virum passa, continuò turbida reddebatur. quanquam huic aliqua ratio naturalis potest subesse, cum in altera harum temperamentum fuerit turbatum. Sed illud omninò extra naturæ leges quod Achilles Staius l 8. scripsit. In fontem, qui erat ad Ephetum, suspecta pudicitia compellebatur intrare & iurare; quæ si fuerat insons, aqua immota persistebat: si pejeravit, aqua quæ antè vix genua contingebat, attollebatur usque ad collum. Similis & ille fons, de quo apud Aristot: de Admir. audit. cui tabula cum iuramento iniiciebatur, si iuramentum erat, innatabat: si periurium, mergebatur. talis & fons Ammonis, de quo Plinius lib. 2. cap. 103. qui illitus oculis pejerantis, excacabat. 26. Attingimus in simili, causam illius fontis Ioui Hammonio sacri, de quo S. August. 21. Ciuit. cap. 5 qui medio die frigidissimus, nocte calidissim⁹, fluxit. 27. Difficilior eius ratio, de quo Plinius lib. 21. cap. 2, apud Trogloditas, qui ter in die fit amarus totiesq; nocte ita tamen speculamur. Quoties Sol sextam partem coeli peragit, motus ciet in quibusdam corporibus, patet hoc in gallis gallinaceis,

qui

qui sub hac tempora canunt: patet & in quibusdam alijs. huius ergo simile quiddam potest in hoc fonte contingere, vt amara in fundo alias subfidentia cieantur. 28. Hugo Sempilius hoc scribit. Est prope oppidum Bexatem in Sicilia, fons, qui futuram pluviã turbinemque magno aëris sonitu prænuntiat, adeò vt eius murmur ad duo de viginti millia passuum subinde exaudiatur. idem experti sumus in Balthico mari, & hoc tempestatem proclamat: fieri autem id censemus ex ascensu de fundo exhalationum à cœlo commotarum: exhalationes verò commoueri docent fœdinæ, in quibus (teste Gerardo Medico Tubingenfi) adeò sub id tempus cōmoventur, vt omnes lucernas extinguant. Alius lacus est in summo montis, dicti Stella, cacumine, in quo fragmēta naviũ subinde reperiuntur, cūm tamen à mari plusquã 12. leucis absit. Causa huius communicatio per vorticem cum mari: vortex navim frangit & ad fundum lacūs defert, lacus ad superficiem materiam leuem attollit: verūm, constitutio lacūs intra montem, habet eraterem inquam æstuans mare subleuat aquas cum lignis. Fons est, ait idem in Villanoua in Lusitania, qui oritur Calendis Maij, & ad Calendas Novembres abundat aquis, postea per totam hyemem latet. dedimus & huius causam superius in simili, ex quibus etiam explicari miraculum in Prussia Episcopali in Cameratu Al-leinsteinensi, ad villam Butrini vbi lacus septēnio absoluto euaneſcit cum piscibus, datq; pratum quod minimum centum quadrigas sœno oneret, post septenniũ redit cum piscibus 29. Archithalassus Regis Daniæ Zenetus scripsit, in Groelandia ad radicem mon-

tis Vulcanij esse Monasterium: ex montis autē pede
 erumpere fontem ignitum, qui derivatur in omnes
 cellas vt eas calefaciat, panem & cibos coquat, feci-
 mus huius mentionem cum de ignibus subterraneis e-
 gimus, & ratio illius ex dictis patet. 30. Non minus
 mirabilis est fons in Zepusio ad ædem S. Martini, cu-
 ius aquæ, quæ fluit, lapidescunt: verū lapides ex eo
 nati, qui sub terra sunt, pluuijs expositi, in cæmētum
 vertuntur: ijs qui sub dio sunt manentibus in duritie:
 & sic incolæ domos ex aquis extruunt, & huius ratio
 jam superius data, quoad hoc quod aquæ in saxum
 vertantur: quod verò in calcem solvantur pluuijs ra-
 tio est, quia sub terra igni bituminoso exuruntur, ac
 in calcem viuam exuruntur, quæ postquam libavit a-
 quas, solvitur. 31. In Halesina regione, fons erat,
 de quo Solinus cap. 11. tranquillius, sed si quis inflavif-
 fer tibias exultabat. hoc opus ad dæmones referimus
 volentes gentilitarem in cultu fontium firmare. ad e-
 osdem referimus miraculum fontis, de quo Philostratus
 in vita Apollonij lib. 1. c. 4. iuxta Thyanam, qui
 licet in se frigidissimus esset, admotos tamen lebetes
 fervere, ac bullire faciebat. Iacob à Vitriaco Hist:
 Orient: lib. 1 cap 85. Fons in partibus Tamariz qua-
 ter colores in anno variat, videlicet apparet viridis,
 sanguineus, turbida & clara aqua. Fons Siloë non
 quotidie, sed alternis fluit diebus. Est quidē fluvius
 in Perside, qui semper de nocte congelat adeò, vt ho-
 mines & animalia glacies ferat, de die verò semper
 resolvitur. In Æthiopia fons est quidam ita de die
 frigidus, vt bibi non possit, ita de nocte calens, vt at-
 tingi nequeat. Causam è dictis facile assignare. 32.

Floret

Flore
 tem
 eas lo
 ria d
 & in
 pere
 hoc
 gitor
 liquo
 vbi o
 vna
 mult
 33. I
 sunt
 lium
 vini
 ritus
 mad
 spiri
 Sufi
 tes a
 refe
 are
 rio
 sale
 tare
 trah
 mix
 non
 tun
 sin

Floret Sinus Pruthenicus & aliæ quædam aquæ certis temporibus, & tum inutiles multis vsibus: credimus eas fermentari excitato ab astris fundo, quod pro varia dispositione non eodem tempore in varijs euenit: & in quibusdam nonnisi dum in aliud flumen irrumperere parant: ibi enim colligitur efflorescentia ac per hoc quæ dispersa non erat conspicua, apparet. colligitur verò quia & aqua in aliud flumen incidens aliquo modo reflexa sistitur. qualiter euenit in Chrono vbi confluit cum Vilia sub Cauna ciuitate Lithuaniz vna ex præcipuis, quo tempore vitatur ad cocturas mulsi cerevisiæque tanquam noxia, aqua efflorescens.

33. In quibusdam fontibus omnia merguntur, non quia sunt tenues, nam Auernus est crassus, tamen neque folium sustinet, sed quia nimis spiritosi, sicut spiritus vini subtilissimus, qui etiam plumulam absorbet: spiritus enim illigant se plumulæ, in ea densantur, & eam madore gravant.

34. Aliqui etsi frigidi, bulliunt, spiritu nimirum attollente.

35. Author est Vitruvius, Susis in Perside fontem esse, ex quo qui biberit, dentes amittat. similem in Germania Plin. notat, causam referimus in mixturam Mercurij: nam & qui dentes arte tollunt absque magna euulsione, vtuntur Mercurio sublimato, aquis fortibus, arsenico, auripigmento, sale ammoniaco, item oppio &c.

36. Balnea Con-tarelli sub Puteolis, infixæ corpori ferrea ramenta extrahunt, tales quodam succo magnetis videntur admixtæ

37. In Norvegia quæ est regio frigidissima non pauci fontes sunt, qui nunquam congelant, ob bituminis credo copiam.

38. Narrat Thomas Morosinus in Moravia Scotiæ aquam esse, quæ in saxum concre-

concreſcat, igne querno iterum in liquorem diſſolubile. ignis quernus cæteris eſt vehementior vti experimur, furum acrem emittit, illa autem videtur non tam laxificatio quàm metallari ſimilis congelatio aquæ eſſe, proinde non eſt mirum ſolui.

§. 5. De natatione aut merſione in fontibus.

87. *In natantium in aquis*, leges deſcripſit Archimedes, noſtri non eſt inſtituti perſequi. attingemus tantum de homine aquis innatante *Saga* ope dæmonis non merguntur, verum non ſemper: hoc verò experimento vti veritum, ne dæmonis fraus etiam in fontes inuoluat. Cadauera poſt aliquod tempus enatant, vti & oua putrida, & quidem vt ſcripſit Agrippa; virorum ſupina, ſæminarum prona. aiunt tamen quidam, mergi ſi pulmo extrahatur: hic enim augetur ante putrefactionem calore rarefaciente, & multò leuior euadit aquis, corpusque diſtendit, vt ſub ea mole ſit aquis leuius. Corpus non tumefactum eſt grauius aquis: tumefactum leuius: eſſi in aëre leuius ſit non tumens tumefacto: quia aquam multam continet, quo intra aquam pondus non auget. Situs caduerum eſt ex eo, quia partes grauiores ſemper ſe obvertunt verſus aquæ fundum, ſubmerſi intumeſcunt. quia in illis calor naturalis primùm extinguitur; deinde eiſdem caloris reliquæ per antiperiſtaſim intenduntur atque attenuant humores, vt corpora tumefcant & fluitent: at carnes dum in aquis igni coquantur non putreſcunt, quia naturali calori igneus ſufficitur, qui prohibet putrefactionem. Ea verò quæ ſoli exponuntur non putreſcunt, quia humidū deſiccatur.

Hoc

Hoc tamen notabile, quod expertus quidā affirmavit. cum quærendum est cadauer sub aquis, particulam panis iniiciendam: illam enim hæsuram supra cadauer etiam in profluente. si vera experientia, ratio illius difficilis. fortè aliquis magnetismus intervenit. Facilius natant qui vocem habent vastam: quia iisdem pectus latius quod minùs aquam secat, pulmo maior qui plùs aëris continet: ob quam causam etiam suadet in periculo submersionis spiritum continere, & ob eandem vt facilius efferantur equis ex glacie in profundum lapsis, guttur fune adstringitur.

§. 6. Effecta Aquarum.

88. *Effecta inter aquarum* habere possunt auiculæ; quæ folijs ex arbore delapsis in aquam ortum debent: sunt similes Anatis in Hybernia, dicuntur Baüm gansse. de his videtur loqui P. Nadaſi in virt. Charit. fol 470. etsi paulò aliter, & vocat eas Bernacas; minores sunt anatibus, ex abiegnis lignis rostro pendent: dum sensim eruditæ in plumas, in aquam decidunt, vel volatu se in aërem librent. Nieremb. ita illarum generationem, an aliarum prosequitur è fragmmentis navium primò sunt fungi. pòst alæ pedesq; accrescunt, tum auolant. Scalig Exerc 59. Iuernæ fluvio, si rami arboris vnus imminens inciderint, piscium formam induunt, & viuunt pisces: si autem in terrā frondes illius arboris ceciderint, volucres auolant. ita ille. quàm benè hic illud adaptari potest.

Magnæ Deus potentia Natos ab vna origine

Partim relinquis gurgiti, partim leuas in aëra,

Vt stirpe ab vna prodita, Diuersa repleant loca!

Simile

Simile est illud ibid: apud eundem Scalig: Regi Gal-
liarum allata concha fuit non admodum magna cum
auicula pene intus perfecta; alarum fastigijs, rostro,
pedibus, hærentibus extremis oris ostraci. Ita dat a-
qua terris aues, sed terra reddit pisces. In agro Nar-
bonensi supra Rubresum lacum, est ager ex quo pisces
modicâ fossione extrahuntur, maximè mugiles. his
pro natali non sola aqua, sed & humidior tellus suf-
ficit. & iam est verum posse aliquem ligone piscari.
Discit & arbor urbanitatem & in quibus crescit, rigat
terras. Scribit Villalp tom. 2. part. 2. c. 9. In Insulis
Fortunatis esse quandam arborem, quæ tantum singu-
lis noctibus exsudat humoris, vt reficiat loco aquæ
incolas. Reddit vices aqua arbori, dum alnum con-
seruat. hæc imputribilitas oritur ex eo, quia alnus ha-
bet commune cum humore adventitio: aqua autem
sub aqua non putrescit. Maris Ægei littora Pausania
teste, sonum cytharæ reddunt. Causam facile intelli-
get, qui hydraulicas Musicas machinas aliquâdo con-
spexit aut audiuit: ita ibi dispositæ cauernæ, vt in
hydraulo fistulæ, vna exprimit diapason, alia diapen-
te, alia diatessaron, alia tonum. Imò aër Musicam
tibi harmoniam efficiet dum vento occurrenti fora-
mina chartaceæ fenestræ in hac proportionem factæ ob-
jeceris, sint vt 1 ad 2, vt 2. ad 3, vt 3 ad 4, vt 4. ad 5
vt 1 ad 3, vt 1 ad 4. & sic deinceps, non tamen ex-
cidantur totaliter circuitus, vt adhuc suis foraminibus
hæreere possint. Denique ignis operâ hoc ipsum con-
sequeris si æolopilas sub hac proportionem conteceris.
Eandem harmoniam sine fistulis ipsa aqua efficiet.
Nam grauitè obtusè cum delabitur aqua elementaris
sonat;

sonar
reæ &
pene
tiæ.
plex,
fenti
quia

89
est co
stadi
rum
sed in
verò
in la
de la
silice
per s
ab In
psæ r
done
leuci
mare
entis
tem
Hyd
veter
uatio
aluec
bant

sonat; & quò impurius eò grauius. acutè, quæ est æ-
reæ & tenuis indolis vti aquæ distillatæ. acutissimè a c
penetranter. quæ ignei temperamenti vt quintæ essen-
tiæ. Grauiussonat oleum, ei succedit aqua sim-
plex, tum crematum, demum spiritus seu quintæ es-
sentiæ. Frigidior aqua magis strepit quàm calida,
quia hæc tenuior.

§. 7. Magnitudo Fluminum.

89. *Flumen* quod sit *maximum* in mundo nondum
est conclusum. Indo primas Philosophus tribuit qui
stadia 50. seu milliaria sex Italica, nostrum sesqui alte-
rum latus, cum hoc potest certare noster Boristhenes:
sed istis iuxta Arrianum latior Ganges: compertum
verò quòd ad huc, amplior Maragnon qui 70 leucas
in latum occupat. illi suppar fluius Argenteus Riò
de la plata, qui ramos salicis quos perfundit, durat in
silices igni ex cutiendo vtiles. Fluius de Orellana
per 50. leucas diffunditur vbi se dat pelago, dicitur
ab Indis Apurimac, id est præcipuus. in illum colla-
psæ rupes anno 1555. torrentem stiterunt per triduum;
donec aggere superato funderetur amplior quàm prius
leucis 14. circumit periodum leucarum 2000. effusus
mare facit dulce ambitu 100. leucarum, impetus ru-
entis à quarta leuca exauditur. Quantam decliuita-
tem pro defluxu requirit fluius non conuenit inter
Hydragogos Cardanus lib. 1. variet cap. 6. scribit;
veteres longitudini centum pedum sesquipedem ele-
uationis dedisse. Sed quo maior aquæ copia eodem
alueo velocius defluit, qui se partes premunt, pro-
bant id flumina hybernis aucta niuibns. Communi-
ter ta.

ter tamen recipitur. pigrum valdè esse fluuium, qui post 1000. passus tantum vno palmo Romano sit depressior valdè præcipitem, qui 10. Notato fluuii descensu potest deprehendi quanto vnus in terra locus altero sit depressior, aut subuectior. Hinc inuestigamus quanto altior Cracouia Gedano, dabimus autem Vistulæ mediocrem velocitatem, ac proinde in 1000. passus, palmos quinos. Vistula ab vrbe Cracouienfi vsq; Gedanum conficit milliaria germ 100 seu Italica 400. itaq; Cracouia altior Gedano 400. palmos Romanos. Et vterius. Danubius ex Heluetia in Pontum Euxinum per 2000. ital. miliarium fertur, qui siquidem valde est præceps damus illi 7. palmos: itaq; eius patria Heluetia altior erit Pontu Euxino palmos 14000. ex quo colligitur etiam, quòd Heluetia & Sueuia sint altissima regiones, quæ ex illorum montibus, in omnes partes mundi flumina descendunt. Oenus & Danubius in Orientem: Rhenus, Mosæ, Mosella in Septentrionem: Tosa, & alij. in Meridiem. Rhodanus Genueam fertur per Occidentem.

§. 8. In qui sitio fontium.

90. *Signa latentium aquarum.* 1. Si locus herbi viridibus, nec non proceris arboribus, copiosa habentibus folia, sit vestitus: hæc enim à copia alimentum aquei proueniunt. 2. Si salices, vitex, alnus, nascantur, item ranunculus, nymphæa, & ranarum coaxantium stabulentur greges, nascatur item pulicaria, cyperus, mentastrum aquaticum: quia hæc sine copioso humere non viuunt. 3. Idem prodit nebula

quam

quam versùs solem Orientem procumbens, ascendente obseruabis vel ex loco altiore quæ iuxta quosdam quanta fuerit, tam profunda sub terra aquæ.

4. Signum latentis aquæ dat etiam plurimus circa locum volitans culex. 5. Plantæ item istæ, Iuncus, arundo, ruffilago seu aquilegia, Batrachium, vel Chrysanthemon, conyza, potamogeton, gramen multum & pingue, cyperus, rubi pyppuris, exylapathum, symphitum, solanum, humoris sunt indices. 6. Montes vestiti arboribus circa radicem fundunt aquas. 7. Hoc ipsum per artem inquiritur. locus effoditur ad 5. circiter pedes in profundum, & circa occasum solis pelui metallinâ prius olea perunctâ, ac inuersâ, vt fundo cælum spectet, tegitur: locus deinde arundinibus atq; humo obruitur: manè reregitur: si pelui guttæ adheferint copiosæ, latet ibi aqua copiosa, quam tantus vapor prodit. Apponunt alij loco peluis ollam fictilem nondum coctam, eiq; imponunt lunam, ac prædictæ scrobi superponunt, & è lana vaporem, expressione colligunt, è cuius copia quantitatem aquarum coniectantur. Item constabit ex lucerna bene instructa eidem scrobi imposita, nam si fuerit spontè intra noctem extincta copiam aquarum notat. Idem manifestabit pertica per dimidium composita ex salice vel lignis amantibus humoris; & à medio ex alijs lignis, si appendatur ex æquilibrio, nam in humido ligna aquatica descendunt.

§. 8. Signa cerrarum aquarum.

91. In specie designant aquas. Vbi terra cretacea cū varia miscella ibi nec copiosa nec bona aqua nam.

K

huius.

huiusmodi terra deterioribus compingitur. Terra quæ est tota glauci coloris, aut candicantes habens maculas, vberem aquarum promittit prouentum. Nigra exiles ac defectuosas, ac ferre ex pluuijs collectas sed tamen bonæ conditionis. In argillosa terra dulcis est aqua. in tropho, frigida. in sabulo soluto, exilis vel limosa. in glareæ mediocris, in certa, in sabulo masculino & arena carbunculosa, stabilis & certa ac salubris. In rubris saxis aquæ optimæ & spei certissimæ, dum per venas alias non elabantur. in radicibus montium saxosis ac filice, vberiores, salubriores, frigidiores. Addit Porta in sua Villa Aqua salubris quæ anguillas gignit. ratio, quia illæ omnem mucorem absument; frigida est quæ tincas profert. calculosa est quæ faciliè coit: salubris est si fauces oculorum ex ea bibentiũ sanæ, item renes & venter, nec thorax aut pulmo patiatur. Laudabilis illa, quæ cocta nihil in fundo relinquit. In planis locis, & rariore, & saliores aquæ, sole quod est tenuius absument, & nullâ parte vltra montes se occultante. Amara aqua est quæ scrobem statim ac est effossus implet. vitiosa in qua legumen tardè coquitur, item quæ ærea vasa polita inficit, aut ea in quibus coquitur exustâ obducit. Noxiæ item viscosæ ac mucidæ aquæ. Pluuij liquores post brumam grauiore, verum dulciore quàm qui decidunt æstate, quia non adurantur. Post caniculum statim amaræ & quasi pestilentes pluuiæ, ob nimiam adustienem. ex qua causa etiam nocturnæ pluuiæ meliores quàm diurnæ. Stagnans pessima, quæ alit sanguisugas, quæ liuens aut atra, quæ si laues manus tardè siccescant: quia omnes istæ impuræ.

Terra habens
ntum.
colle-
a terra
soluta
a, in sa-
e certa
ei cer-
n radi-
lubrio-
qua sa-
nnem
profert.
es ocu-
er, nec
quæ co-
& rario-
fumen-
Ama-
implet.
ærea
ustâ ob-
Pluuij
luciores
r. Post
luuiæ,
noctur-
s pesti-
quâ si-
stæ im-
ura.

puræ. Optimas censet Plin. lib. 31. cap. 3. quæ aëri
simillimæ, scilicet pellucidæ, leues, sine odore, sine
sapore : quia minimæ sunt mixturæ. Pluuiæ etsi
dulciores sunt, putrescunt tamen citò : quia habent
immixtas exhalationes calidas : quia magis impuri-
tate terreâ turbatæ grandinum aquæ, idcirco adhuc
peiores. Alpium itidem non merentur laudem ex
eodem capite. ex harum potu sunt qui credant gut-
turonem in Styria veluti saccos adnasci gutturibus,
quia bibunt defluam ex montibus aquam, in quam
sunt niues solutæ : hæ verò secum multum trahunt
è terrestri & crudo : crudum repugnat resolutioni,
hæret musculis & glandibus, ibiq; concretum dure-
scit, hoc malum patiuntur qui Alpes habitant. ait
Scalig. Quæ muscum inducunt alueis impuræ sunt.
Glacies parte superiore purissimas & leuissimas por-
tiones, infimæ exhalationes continet quæ illam ex-
tendunt & faciant aquâ etsi non leuiorem, amplio-
rem tamen, propter quod innatat. non esse leuiorem
experieris, ponderes glaciem, deinde in aquam resol-
ue atq; appende. Optimæ sunt quæ decurrunt per
inæqualia saxa, nam frequenti allisione attenuantur.
item quæ decoctæ in aheno modicū limi relinquunt :
& quarum potiores robusti, colore nitido, cruribus &
oculis sanis atque longæui. Salubritatem aquarum
nonnulli cum Bartholino ex defluxu colligunt. & di-
cunt saluberrima esse flumina quæ ab oriente descen-
dunt, secundas illis tribuunt quæ ab Aquilone : tertias
illis quæ ab occasu, vilissima habent Austrina. Sed
hæc opinio non solido nititur. Illud cum eodem
sentimus. Pluuiæ cum nimbis & tonitruiis deci-
duas,

duas, ob tetra^{rum} exhalationum mixturam, noxias. Sub Syrio, mediâ item hyeme pluuias crudas, quia hoc tempore, qui percoquat sol debilis, illo, nimius.

§. 9. Conseruatio aquarum.

92. *Conseruatio aquarum & medicine.* Non laudantur in aquæ ductibus canales plumbei, multum mineræ communicant. corrigitur cruda aqua coctione, nam mollitur; vti & alia quæ elixantur: corrigitur & crebrâ agitatione, sic enim ab exhalationibus liberatur, & quidquid parat concrefcere, dissoluitur cum limosa & graueolens decoquitur, subsidit limus, separatur & percolatione. Salta & nitrosa percolatione per arenam insipidi soli, sanatur. propter quam rationem in puteis prope maris littora, dulcis aqua: quia residuum salem deponit quem habuit intra litus. ita expertus Antonius Schneebergerus. Aqua distillata septies iuxta Epigeneni nunquam putrescit, sed semel distillata citiùs vitium acquirit iuxta alios, quia mixtura attenuata non euocata. Ex salta dulcis colligitur coctione: sed non quid intra ahenum manebis dulce erit, falsum inuenies, imò si diutiùs coxeris, amarum. idem euenit omnibus coctis, aduruntur quæ crassa tenuiora euolant, hæc ergo collige lanâ suprà halitum pendente, quæ vbi satura fuerit, compressa reddat aquas. Limosa etiam redditur melior sale insperso. Omne vitium aufert ab aqua pulgum, acetum, aut gutta olei vitrioli, hoc enim etiam est acetum, sed metallicum. prosunt aliquot folia acetosæ, cornu fossile monocerotis. turbidam clarificat alumen scissile iniectum. clarescere etiam aliqui

scri-

scribunt, si amygdalam ori vasis in quo turbida seruat, affricueris : sed Portæ in experimento non successit. Colorem acquirit vini & salubrior redditur in qua intabuit amaranthus, vel elixata radix exolidis, vel incocta raphanus : vel pulueres vsfibrancæ, prius tamen in aqua fermenti per triduum macerata ac exsiccata, in vinbra ac furno. Præseruat potiores à noxa aquarum calamus aromaticus, vel portulaca præsumpta, quod ipsum nonnulli etiam lactucæ tribuunt. Cisternarum aquæ ne putrescant, sic occurritur vas vitreum impletur sale vel aceto, atque optimè clauditur calce subactâ oleo, & in cisterna demergitur, sanatur, etiamsi iam mucum contraxerit, immittuntur & pisciculi vt mucorem absumant, sed suum odorem inferunt. Acetum ideò succurrit aquis quia desiccac ac frigesacit, quæ duo è diametro cum putredine pugnant, quæ ex humido ac tepido ortum habet.

§. 10. Aliorum liquorum conseruatio.

93. Monet occasio vt quoniam diximus de conseruatione aquarum, addamus non inutiliter ex Paracels. lib. 3. de gen. rer. nat. de alijs etiam liquoribus. Sic ille habet. *Potus* ne corrumpatur menstruata non accedat. *Vinum* summè conseruat sulfur, nec finit esse pendulum. *Cereuisiam* oleum gariophyllorum, vel oleum Benedictæ garyophyllatæ, vni mensuræ, duas aut tres guttas inspergendo ab acetositate præseruat. Docent alij, etiam iam acetosa, remedio esse ouum hodiernum crudum iniectum, hoc enim in se totum vitium colligit, vt i vino si iniiciatur

tur aquæ vasculum clausum, suâ corruptione sanat vinum. *Mulsum* conseruat oleum saccari, guttas duas aut tres vni mensuræ addendo. *Acetum* seruat oleum zingiberis. *Lac* oleum amygdalarum. Illud mirum, quod claudat hunc numerum de aquis, quod scripsit Guilielmus Mennens, feruere aquam admoto ossiculo quod est in latere rubetæ.

§. II. Mineralium aquarum signa.

94. *Minerales aquæ* produnt se teste Gerardo Medico Tubingenſi etiam sapore. Siquidem dulces sunt, quæ plumbi & auri : acidæ, quæ cupri & ferri; medij eiusque saporis varij, quæ stanni & argenti sunt participes. nitrum morſicat linguâ. Produntur & claritate aut turbulentia. Aqua turbulenta, vbi sal, alumen, bitumen : clara vbi ferrum, æs, argentum. Cardan de subtil. Deprehunduntur etiam colore. iubet Bartholinus lignum aut linteum sæpius intringere & sine vento ſiccari, hoc non tantum mutabit pondus, verum & maculas contrahet. Deprehenduntur tamen distinctius coctione. Coquatur suspecta mineræ aqua in fictili mundo quàm diutissimè. aduertatur ad id quod ollæ adhærebit, itemq; ad sedimentum. hoc enim in aliquo vase pone supra lenem ignem. attende ad colores & motus. Si rubeat, plumbi aut vitrioli signum est. sed si calidæ aquæ hoc ipsum immiseris, vide an soluitur, si ita, vitriolum est; alias, plumbum. Sed si infletur supra carbones, dicas alumen. Si fumet cæruleum, scias esse argentum. Si in aqua forti non soluitur aurum est : si purpureum reddit colorem, crede esse cuprum. Si pe-
nitus

nitus perit nec ardet, mercurius : si ardet, sulfur est. Hoc ipsum paulò aliter, sed exactius Kircher in hunc modum describit. Sumatur vas fictile vitreatum, in eo fiat decoctio aquæ ad tertiæ partis consumptionem, tum quiescat immota coctio per triduum. deinde fiat conus ex crassiore panno, totus madidus reddatur, huius itaque madidi coni vertex cocturæ aliquousq; immittatur, reliquum extra vas propendens, sic referet siphonem inflexum; atque suo se pondere suâ viscositate colligatæ per eum modestissimè deuoluent aquæ, & sedimentum remanebit quod prodet mixturam. Hoc tolle, atque resiccatum laminæ ferreæ politæ, sed candefactæ impone. si calcem continuerit, marmor, aut gypsum, non exuretur : & quidem gypsum statim candorem induet, calx aut marmor nonnisi post aliquod tempus. Sal & nitrum ardendo scintillabunt : & quidem sal cum crepitu, nitrum cum silentio. si cecussa fuerit immixta, rubescet, ac in minium vertetur : si alumen, lactei coloris faciet vestigia. Iam etiam aliam partem sedimenti aceto fortissimo vini iniice, si concreuerit supra sedimentum ferrugo, certus esto de ferro : si erugo, de ære : si aurugo, de auro. Vitrioli mixtura facillimè se in aquis prodit, nam si aspergatur puluere gallarû aqua, nigrescet. tales sunt fontes in Aruënia, in pago dicto *Vic-la-Comte*. Et si aquis thermalibus aliquid insit asphalti, admoto igne & chalcantino spiritu, rubore prodetur, inquit Marcus Marci lib. de plu. prodig. Ex his iuxta Medicorum placita apud Kircher. in mund. subterr. aurea aqua roborat cor, ænea pectus & pulmones. ferrea, lien & hypochondria, atque melancholiam purgat. Plumbea,

stannea, jecur sanat, & phlegma ac hydropem remouet. sulfurea, bituminosa, nitrosa, intestinadeiectoria iuvat ac laxat. lapideæ substantiæ miscella calculos deijcit. patet hoc vltimum in Sibus incolis, qui ex Amene turbidam bibunt, nec inde vllus calculo corripitur. licet flumen & ripas & ligna quæ vadit in lapidem vertat. Ita & iuxta Carthusiam ad Oderam Francofurti, aqua cochleas, ligna & putamina nucum in lapides mutat, ranæ tamen manent sine noxa, & homines qui inde bibunt. Quod nobis probabile facit secretum cuiusdam contra calculos, aquam calculosi adhibentis.

§. 12. De vi Medica Aquarum.

95. Aqua vim etiam medicā acquirit ab herbis per quas fluit. & quidem Cardan. lib: de aqua, asserit. fluentem per sisium, adiantum, nepitā, ciere vrinas. fluentem per cyperum malabathū, viscera corroborare. per iuncum, caput quidem grauare, sed totum conciliare, aluum adstringere, vrinam mouere. quæ fluit per plantaginē & Nymphæam. illam immodicè refrigerare sanguinem. quæ per arundines, ab illa crispellas sanatur. quæ per piperitum, ab illa flatu soluitur. Eandem vim habere decoctiones. nam prodest defluxui è capite, aqua; cui papauer, aut spica Indica est incocta. Flatui, cui anisum, aut vrticis semen; tussi, cui glycirrhiza, aut zingiber. calculo, cui lappæ semen, aut flos genistæ, aut taxifragia. Hoc etiam notat eodem loci Card. Si quis sitiens ingreditur balneum aquæ calentis, sitim amittit; quam non habuit, acquirit. *Colores aquarum* aliqui à densitate

sitate & raritate prodeunt in quam lux impingit, ob
 quam causam marina aqua nigrior: prodeunt e fundo
 colorato. Sed non raro ex mixtura, ita *Lactea* fiunt
 aqua, terræ candidæ, cretæ, aluminis liquidi, calcis,
 margæ, cerussæ, chrysocollæ, Mercurij ac lythargiri
 solutorum mixturâ, itemque pompholigos, sulfuris
 albi, eboris fossilis, naphthæ albæ, arsenici albi &c.
Virides si æruginem trahant, aut chrysocollam, sulfur
 viride, &c. *Ceruleæ* ob lazurium, bolos, orichalcû,
 venas ferri, &c. *Violaceæ* admixtione fluorum ame-
 thystinorum, æris, floris æris &c. *Flavæ* ob mistu-
 ram ochræ, arsenici citrini, auripigmenti, bituminis
 puri, &c. *Sanguineæ* ob minium nativum, sandara-
 cam mineralem, hæmatitem, rubricam, crocum mar-
 tis, chalcitida, &c. vel affluxum humoris ex plantis
 aut aliqua vena, ita lixiuio acri in quo maceratum sti-
 bium, si affuderis acetum, rubescet. *Nigræ* fiunt quæ
 perfluunt ferrum, melantheriâ, misium, sorium, ite tin-
 gantur quas quercus & alnus tingit, sed sæpè ob loci o-
 pacitatem & profunditatem, ut aqua Auerni, quæ ex-
 tra lacum non est nigra. at verò aqua Slatinensis in
 Moravia nummum argenteum denigrat, quod cense-
 mus fieri, ob atramentum, bitumea resolutum, sulfur
 adustum & eiusmodi. Ex simili etiam mixtura sapo-
 res oriuntur, itemque odores.

S. 13. De Nilo.

96. *Nili exundatio* spectatur etiam in fluuio ni-
 gro in Africa dicto Riò grande: easdem enim vicis-
 situdines habet, & utilitates vterq; exhibet. Exun-
 dat Nilus hac lege uti narrat Leo Afer, circa 27 Iulij

tumescere incipit, & crescit per dies 40 vbi suum accepit statum, rursus per totidem decrescit, interea ita campi inundantur, vt oppida in collibus veluti in Insulis spectentur. rarissimè has leges fallit, adeò vt si aliter accadat prodigio habeatur. vt inquit Plinius lib. 5. cap. 9. Mensura sumitur diligenter exundationis, si solum cubitis 12. exundet, famem Ægyptus timet. si 13, etiamnum esurit. 14. cubita hilaritatem afferunt: 15, securitatē: 16, delicias: 18, sub Claud. Imperat. attingerat summo emolumento. Auctionē aquarum centem^o fieri ex resolutione niuium in monte Atlante: in quem teste eodem Afro vnā nocte subinde tantum niuium cadit, vt domos & arbores ferè sepeliat. Pluvia non parum conferunt quæ sunt sub Tropico Capricorni ad Nili fontes cū Sol Arietem ingreditur, quo tempore in illis partibus Autumnus incipit, hyems enim ibi est, cū nobis æstatem Sol adducit, vt scribit Ioseph Auerfin lib: 2. c. 4. Nili fontes Hollandi assignant in cuspide Africæ ad Lunæ montes.

S. 14. Aquæ tenuitatis & salis exploratio.

97. *Rarissima est aqua tenuis*, talis autem est, quæ sale careat. Probat assertionem hoc instrumentum, & simul quantum salis lateat, ostendit. confectio illius hoc modo se habet. Fiat cylinder tenuis, longus palmum Romanum, constet materiâ quæ aquam non retinet, vt est vitrum. cauius sit vt feratur supra aquas vt autem rectius insitatur addatur vni extremitati aliquantum plumbi. Iam habeatur vas aquæ sincerissimæ, qualis est aliquoties distillata: illius altitu-

titudinem diuide in partes 100. quasi libras : & quamlibet subdiuide in 12 quasi vncias. In illud vas immitte prædictum cylindrum vt perpendiculariter infistat liberè, mergetur ferè totus, sed non attingat fundum vasis. Habeas etiam salem sicciſſimum in polinẽm redactum, eum diuide in partes 100, & quæuis pars subdiuidatur in particulas 12. Infunde ergo in aquam vnã particulam, iam cylinder assurget : infunde alteram, magis assurget ; & sic deinceps. Sed norandæ in cylindro diligenter singulæ emersiones ex aqua. & iam paratum habebis instrumentum, quod deinceps aquæ ignotæ si imposueris, suo descensu pandet, quor partes salis contineat.

§. 15. Maris constitutio ante finem mundi.

98. *Ante finem mundi* exundaturum mare non asserimus. certum tamen quod multum terrarum obruet si relinquatur illi cursui quem hætenus tenuit. Semper montes pluuijs & alluionibus consumuntur, ita vt desuentes arenæ fluuios impleant, eorumq; attollant alueos. ita in Belgio aluei fluminum intra aggeres clausi, veterem alueum supra 10, imò alicubi 20. vlnis assurrexerunt. Tyberis Romæ ad pontem S. Angeli subinde tantum affert arenarum, vt ipse per pontem clauso subtus itinere, fluat. Ex eiusmodi arenis in ostijs fluminum enascuntur insulæ, dum mari committuntur flumina. ex eiusmodi aggestu maritima aliquando stagnante mari sunt mersa. Iaponia olim putatur fuisse vnum corpus : at tempore Pauli Veneti 7748. Insulæ. & post illius tempora 11000. idem de Insulis Canarijs. alibi teste Plin. l. 13.

& 16.

& 16. supra sylvas nauigatur. & ad Brugas vt vidit
 Anf. Boët. supra sylvas disceditur, ita arenæ obrue-
 runt; propter quas ibidem sylvæ instar metallorum
 sub terra quærentur. Aristotelis tempore, numerab-
 antur terræ stadia 4000000. seu mill. Ital. 50000. vt
 ipsemet narrat 2. de Cælo in fine. at vno sæculo tar-
 dius, Hypparchus solùm 34600. reperit. Ptolomæus
 quinque sæculis posterior non plura quàm 22500.
 Alfraganus Arabs nono sæculo Christiano, nonnisi
 20400. Et moderni accuratissimi Geometræ: Wil-
 lebrordus Snellius, qui propterea orbem circumiuit
 & Godefridus Wennelius toti terræ nonnisi dant
 24600. plus minus Italica: ita patet quo vno sæculo
 aqua eripuerit hominibus terræ 15400. & quinque sæ-
 culis 27500. & sæculis tredecim, quæ intercedunt
 inter Alfraganum & Aristotelem 29600. hanc ob-
 seruare possumus proportionem, iuxta quam alluio-
 ne consumitur. ex quo etiam patet, hunc mundum
 tali modo dispositum ab æterno esse non potuisse.



PARS

P A R S I V.

Meteora in Terra.

99. Tam bono iure potest in regiones terra diuidi, quàm bono àër est diuisus. Prope superficiem generat plantas, in medio quasi, metalla & fossilia: tandem ignes continet, & aquarum abyssum.

C A P V T I.

Mirabilia in Terra.

Verùm reperiuntur & plantæ, & ignes non suis locis. In Arcadia lapis inuenitur, qui si diu sub stramentis iaceat, ignem concipit. arceri opinor à stramentis euolantes è saxo igneos spiritus, atque in saxum factà reflexione intentos, flammam facere Non procul Puteolis in Italia est cāpus longus pedes 1200, latus 1000, Plinius vocat Phlegræum: ibi colles passim vastos sulfureque pingui refertos eructant fumos. nimirum vti aliqui ignes procul à nobis, ita aliqui proximi superfici ei terræ pabulo eis à natura prouiso collocati. Cùm in ciuitate Lucernensi in Heluetia fundamenta Curia foderentur, inciderunt fossiores in cuniculum ex quo ferè 20. hirundines euolarunt. res contigit circa Natalitia Domini, contigisse verò sic opinamur. prædictæ Alites in Autumno aquis se immergunt, ex quibus aliquo subterraneo torrente ad illum delati cuniculum, & ab aquis desertæ manserūt: calente verò per antiperistasin loco, animæ vsur receperunt, & luce conspectâ eam insecutæ ita & mu-

scæ submersæ, si vel inter tepidos cineres vel intra cretam foveantur, reuiuiscunt. Cuidam Hispano enata è latere planta, scribit Kircher in orbe subterr, sed adeò infelici sæcunditate se propagabat, vt eam forficibus tonderi sæpiùs oportuerit, extirpare licitum non fuerit, quia vsque in femur radices egerat. An vulnus eò loci Hispanus acceperat, & semen vulnere exceperat? Areti è mulieris naso frumenti spica excreuerat: anno etiã 1524. è tumido pueri genu, postquam ferro apertum, grana, siliginis, hordei, aue-næ, exciderunt. In Italia mons est Tiburi vicinus, habet lapides siccissimos è quibus fungi grandes instar cucurbitarum prodeunt deliciæ accolarum. Semen fungorum vti & aliorum viliorum plantarum multiplex: ipsi fungi minutim concisi ac terræ commissi: cortex populi, cornu arietis, exhalatio, tale igitur quidpiam continet illud saxum, quod dein invilem coalescit plantam. Patitur & quibusdam locis terra vicinos frigori ignes in Bohemia inter Dominium Bieffin & Czachrow, sunt duo campi contigui, vti scribit Vir Apostolicus è Societ: IES V P. Chánowski in vestigio Bohemiæ Pia. dum in vno est hyemale frigus. alter hilarescit calore æstiuo: hic messis ibi viride frumentum: hinc ros, ibi pruina. Nitrum vni, alteri copiosos ignes subesse credimus. Admiratione implet, etsi opus altiores causæ de quo Kircher in orbe subterr. tomo 2. fol. 50. Pagus quidam in Affrica, cum hominibus, animalibus arboribus, supellectile; frumentis, cibis, conuersus est in lapidem, dicebantur antè Biedoblò. In Tartariæ magnæ deserto etiam hodie spectatur tota legio militum

tum, Hordam vocant, in saxa conuersorum. Vidimus nummos aureos S. Stephani Regis, eadem vi altiore in saxa versos. Exhibetur & hodie in templo Monasterij Oliuensis prope Gedanum, panis buccella versa in lapidem.

C A P V T II.

De Cornu fossili Monocerotis.

100. Illud quod *Cornu Monocerotis* multi credunt, & Medici inter alexipharmaca numerant, fossile est. Datur tamen Monoceros animal, & vidit illud Ludou Vartomanus lib. 1. Nauig. cap. 19. in Mecha Felicis Arabiæ vrbe sepulchro Mahometis infami : Staturâ erat grandis equi, capite ceruino, iubâ equinâ sed modicâ, cruribus macilentis, caudâ suillâ, cornu vno sed sulco, recto, intus candido extra in spiras conuoluto, quale asseruatur Parisijs in templo S. Dionysij, crassitie propè caput solum eâ, quæ primis digitis viri possit ambiri, longitudine 7 pedum & amplius, sed non sudat præsentē veneno, neque illo circumscriptus araneus rumpitur : quod bulliat aquis impositum non est signum antidoti : omnia sicca iniecta bulliunt, maximè si fuerunt cauernosa, bullas attollit aer incauernis hærens, aut corpori affixus. Hæc de cornu Vnicornis sentiunt, qui de illo ex professo scripserunt. Laur. Iubertus, Ludou. Mercurialis, Ambr. Paræus, Ans. Boët, Gesnerus. Effoditur instar cornu aliud quidpiam in Germania, Italia, Morauia, Boëmia & alibi, vbi etiam effodiuntur non nata in animalibus animalium ossa, dentes, tibiæ, maxillæ, & cuius-

cuiusmodi pro miraculo veluti Gygantium fuissent, etiam in templis appendunt. imò effodiuntur integra huiusmodi animalia saxea, quale vnum etiam intestina saxea formata exhibuit Alberto M. lib. 1. de rebus metall. c. 9. eiusmodi cornua subinde pedum sunt 10. ex his quæ dura sunt, inquit Ans. Boët in gemmis nullarum sunt virium. Cætera odoris eius quem habet lac mixtum amygdalis, vires summas habent contra venena: dosis dr. 1. idem præstant etsi non formam cornu sed alterius rei figuram referant, iuuant & contra Syncopen cardiacam, epilepsiam, vermes puerorum, & sanant vlcera.

C A P V T III.

De Metallis.

101. *Metalla* sunt quasi quædam terrea meteora, ea sic cum Gebro describimus in communi. Est vapor exhalationi terrestri commixtus adstrictione solidatus, & liquatione solubilis: in particulari verò, *Aurum* est corpus metallicum citrinum, ponderosum, mutum, fulgidum, æqualiter digestum, sub malleo extensile, fusibile, examinationē cinericiij, & cæmenti tolerans. *Argentum* est corpus metallicum, purum, album, durum, sonans, perdurans in cinericio, sub malleo extensile, ignibile, fusibile. *Plumbum* est corpus metallicum, liuidum, ponderosum, mutum, molle; fusibile, sine ignitione; cinericium, & cæmentum fugiens. *Stannum* est corpus metallinum album, non purum, liuidum, sonans, parum stridens, sub malleo extensile, cinericium & cæmentum non expectans. *Æs* est corpus

corpus metallicum, liuidum, fuscè rubrum, ignibile, fusibile, sub malleo extensile, cinericium & cæmentum refugiens. *Ferrum* est corpus metallicum, multum liuidum, parum verò rubrum, durum, ignibile, fusibile fusione non rectà, sub malleo extensile. *Metalla* videntur esse aqueæ nature, quia igni liquantur, amota ab eo concrescunt, quod est aquæ congelatæ: nam quæ sunt terrea, rigent in igne, & soluuntur aquis. *Ductilitatem* habent ex lentore, lentorem, ex commixtione magnâ terrei cum aqueo: nam si farinam aquæ miscueris, ductilem efficies. si seorsim existat humidum à sicco, oritur *friabilitas*. Quòd metalla *fluida non madesfaciant* ex permixtione copiosi oris sicci prouenit, hoc ipsum euenit in alijs massis, & in emplastris patet, multum habentibus de terreo. de quo lapides, quia nimis habent neque duci, neque liquari faciliè possent. Metalla similia in hoc meteoris quia vapore & exhalatione concrescunt: & quia raro non miscet varias simul naturâ exhalationes & vapores, & rarissimè pura metalla in fodinis inuenies; aurum sæpè adamantini, sæpiùs lazulo, aut alijs concretum reperies. *Æs*, plumbum, ferrum, terræ plus habent cæteris, ideoq; tam copiosa habent recrementa. plumbum citiùs igni soluitur, quia non tam perfectè illigatum habet aqueum terreo, exurit verò ob multum terreum: faciliè cum exurit illi humidum, illud instaurat, hinc minium & cerussa non difficulter in plumbum redeunt. auro pondus ex densitate: sed quæ densa non sonant uti aurum & plumbum porosa sunt *æs* & argentum, & eadem sonora. Aurum portabile confici posse ut sumatur intra corpus absq; no-

xa, affirmant Chymici, sed negant Galenici: quia inter aurum & corpus nostrum nulla similitudo, quæ inter alimentum, & corpora nutriēda, necessariò debet interuenire. insuper aurum à calore nostro vinci non potest. Orichalcum natiuum reperiri modò negant quod habemus, est factitium ex ære.

§. 1. Signa metalliferæ telluris.

100. *Signa metalliferæ regionis*, hæc ponuntur communiter, nobis ratio illorū dāda vt ad Philosophi tractationem spectent. 1. Dum pruinis omnes campi canescunt, sola metallifera loca ab eiusmodi senio libera. causa est, quia acres & calidi sunt metallorum halitus niues non tolerant. 2. Arborum quæ mineris supernascuntur, folia verno tempore sunt lucida vel subcærulea, rami præsertim superiores infecti nigrore, aut alio colore minùs naturali, stipites bifidi, rami discolors. ratio ex iisdem spiritibus conficitur. 3. Viridis color in montibus fit ab ære, niger ab argento & auro, purpureus à pyrite, liuidus à plumbo & ferro, luridus à calchanto. cinereus & obscurus à sulfure. 4. Si metallum subest monti, hoc modo se prædet. lapidem eius loci attere, redolebit sulfure. Causa est, quia compositionem metallorum sulfur ingreditur. 5. Omnes metallici montes sunt steriles, quia halitus omnia germina enacant, exurunt. 6. In locis Mineralibus grauiorcs quàm in cæteris lapides & aliquà parte splendent. quia per fumos illos quos expirant metalla partē aliquā se illis infundunt. 7. Si aquæ odorem aut colorem peregrinum è montibus deferant: indicium præbent mineræ, multò magis

si ra-

fi ramenta metalli secum devolvant, 8. Metalla indicant hæ plantæ vbi nascuntur. Iuniperus humilis, hederæ, caprificus pinaster, & arbores folio pallente, trunco exili, & gramen marcidum, 9. Montium rimæ sunt ab acerrimis metallorū spiritibus 10. Aurum significant latere, stelliones maiores bufonibus: hi enim pascuntur antimonio, quod est quasi flos præveniens fructum auri. 11. Ignis etiam de nocte in metalliferis conspicitur, quia sulfur multum exhalatur, quod flammescit varijs causis.

C A P V T IV.

De Fossilibus.

101. *Fossilium* ex registro sunt, *Petroleum* quod sic nasci opinamur: bitumen, naphtha, gagates, sulfur, intra cavernas terræ accenduntur, & in fumos calentes expirant: hi frigidis impacti saxi concresecunt in oleum, quod ex concavitate petrarum tanquam è distillatorio deinde effluit. *Sal ammoniacus* olim in arenis Cyrenaicis inveniēbatur, à quibus juxta Græcam nomenclaturam appellationem sortitus nunc est factitius. Assumuntur quinque partes vrinæ humanæ, vna salis communis, ac dimidia fuliginis lignorum: coquuntur vsque ad consumptionem humiditatis, reliquum sublimatur, iterum solvitur, ac coagulatur. *Nitrum* etsi in se frigidum sit, continet tamen spiritum rubeum maximè inflammabilem, quomodo seri, purgari, coqui possit, optimè docet Artillerista supra à nobis laudatus, Casimirus Eques Lituanus. Nitrum per liquefactionem adiecto sulfure de-

puratum, dicitur *Sal prunelle*. *Alumen* est varium, naturam habet connexionem cum sulfure ac vitriolo, ideoq; simul serè nascitur. *Bituminis* nomen continet omne oleosū & pingue, quod oleo misceri potest vel effluit spontè vel eruitur. Est tamen cui propriè hoc nomen competat, hoc semel accensum difficulter extinguitur. quia non vt ligna forinsecus, sed etiam internè ardet. Bitumen coagulatum, dicitur *Sperma ceti*, & à Medicis adhibetur ad dissolvendum sanguinem concretum, & asthmaticis prodesse censetur. Sed Terram sigillatam non omitamus quæ etiam in Polonia ac in ripis Vistulæ prope Varsaviam eruitur, licet viribus debilior, vt in duplicata dosi exhiberi debeat: vt à Perillustri ac Generoso Domino Stanislao Baryczka Subdapifero Czerniechoviensi, magnæ serutationis atq; experientiæ Viro, omniumq; capacissimo disciplinarum accepimus, qui nobis etiam gemmas omnis generis prope Varsaviam collectas exhibuit iam expolitas. Huc spectat & sal fossilis qui largo proventu è fodinis minoris Poloniæ instar grandium saxorum eruitur. hic quamdiu sub terra, minùs sub pondere habet. supra terram est gravior. causam referim⁹ in aëris illius subterranei densitatem, ita & lapis infra aquam, vt pote in densiori medio minùs premit: potest etiam evenire vt aëris recentis afflatu rigescat, densior ex eoque sal gravior evadat.

C A P V T V.

De Lapidibus & Gemmis.

102. *Lapis* est corpus inæquale, durum, inducibile, per aquam non solubile & solidum, quod è terra simpliciter
tanquam

tanquam præcipua, magisque conspicua materia, citra multas à natura variationes concreuit. *Gemma* est lapis parvus, durus, & pulcher; nascitur è materia tenuissima. Lapidum generatio sic habet: Aqua succum lapidificum vehens partes terræ nectit, & ipsa vel exstillat, vel arescit, massa interea lapidea induratur: quod si humidum non consumatur à calore, sed à frigore densetur ac introrsum inæqualiter agatur, fit lapis multorum angulorum, qualis est Basaltes, si æqualiter recurrat, fit rotundus. *Gemmæ* diaphanæ hanc habent genesim, intra concavum loci, in tali enim istæ generantur, exhalatio vel succus lapidescens sese colligit tenuissimus ac diaphanus, quem combibit materia concavitatem illam circumdans. in aquis plerumque nascuntur *gemmæ* huiusmodi, dum aquam succus lapidificus, vel exhalatio terrea indurat: hinc etiam metalla inter nascuntur: quia horum aquæ, plerumq; vim adstringentem habent, & ipsa metalla facile imitantur gemmas: ex quo patet, quod affinitatem habeant in materia. *Color* diuersis gemmis, uti & figura diuersa. colorem censemus à metallino spiritu provenire. Globosus *Granatus* Boëmicus. Quadrangulus *Smaragdus* occidentalis. Polygonus *Basaltes*, concava *Crapundina*, rotundus *Geodes*; Hexagona in pyramidem desinens *Crystallus*, & *Amethystus* Boëmicus, & *Adamus* Hungaricus. Rubri sunt, *Rubinus*, *Spinellus*, *Balassius*, *Amandinus*, *Asmandinus*, *Granatus*, *Alabandinus*, *Carbunculus* Flauus *Hiacynthus*, *Aureus* *Chrysolitus*, *Chrysoprasus*, *Chrysopteris*, *Chrysolampis*. Viridis *Smaragdus*, *Prasius*. Cæruleus *Sapphirus*, *Berillus*, *Purpureus* *Amethystus*.

Nullius coloris, Adamas, Cryſtallus. Paracelfus vero ſic gemmas depingit. Smaragdus eſt viridis tranſparens. Adamas eſt inſtar Cryſtalli & ferri politi colore, tranſparens ſubnigrè. Magnes (nolim illū gemmam dici) ferrei coloris. Hyacinthus flavus & tranſparens. Saphirus cœleſtis coloris. Rubinus ſplendet colore valdè rubeo. Carbunculus vt ſol lucet. Calcedonius varij coloris. Topazius noctu lucet. Amethystus purpureus & ſanguineus. Chryſopraſus eſt igneus.

C A P V T VI.

De Succino.

103. *Succinum* medium quid eſt inter gemmas, metalla, ſalia (vt medicè loquar) bitumen: dicitur & Carabę, Ambra citrina, & gryſea, ſive chryſea, ſive Electrum. In aſſignanda eius materia ſequimur venerandam Antiquitatem, & illi Recentiorum experientiam adiungimus. Cenſuerunt illi, materiam Succini eſſe gummi arborum, ita Plin. l. 37. c. 1. 1. S. Baſilius Hexam. homil. 5. S. Iſidor. lib. 6. c. 8. & apud Ariſtot. lib. de admir. Exhibitum nobis eſt fruſtum parte ſuccinum, parte reſina: admisceſet ſe tamen bitumen, alumen, nitrum, & vitriolum, atque ſal. Nam vbi chymicè coquitur, reddit & ſpiritum vitriolatū, & aluminofum ſaluſum cum phlegmate: ac præterea ſal copioſus collo retortæ adhæret. In rectificatione, ſi diligenter inſtituatur, aſcendit ſpiritus albus reſpondens, naphthę Babilonię, & flammam è longinquo concipit. Evocato oleo, ſi ſæces permittantur ad ſiccitatem exſtillare concreſcunt in bitumen Iudaico ſimilli;

simillimum. Quæ singula expertus Medicorum Doctissimus Daniel Sennertus in sua Physica.

§. 1. De Succini fodinis.

104. Repertæ sunt & fodinæ Succini prope Regionem in Prussia haud procul mari Balthico. Habemus eius mineræ partē penes nos, talis planè est, atq; vbi ligna secabantur vbi sarmenta, cortices arborum, ramusculi cum terra miscentur & ad terrā declinant vetustate: est quid corticum simile terrā obrutorum, est radicum atque ramorum, & singulis intra nigrā arenarum adnatæ particulæ flavi succini sparsim neq; tamen adhærentes. Olei succini vsus in sua Basilica Osualdus Crollius, vt Ans. Boët: de gemm: plurimos, salutiferosque recenset. & quidem succinum censet esse balsamo suppar, quodd & deliquia abigat, & cerebro multum conveniat, & calculo laborantes statim liberet.

§. 2. De vi tractiua Succini.

105. Non est propriū Succini trahere paleas, trahunt omnes diaphani ac duri lapides, vt Topazius, Rubinus, Sapphirus, Carbunculus, Opalus, Crystallus, Amethystus; Iris, Adamas: sed hic alteri adamanti diu debet prius affricari. Opaci non trahunt excepto Gagete, qui est multum bituminosus, & Lycanthrace. trahit & Carneolus affricatus capillis, trahit & sulfur, mastyx, cera dura sigillatoria, resina dura, imò & vitrum, & ex vitro atque crystallo adulteratæ gemmæ, & vitrum antimonii, alumen rupeum, lapis specularis, sal gemmatum. Argentum etiam viuum ab auro

attrahitur, nam si virga fuerit solida, aurea, illiusque extremitatem vnā immiseris Metcurio, totam pervader ad summum. Si loco clauso fuerit Mercurius igni resolutus, atque ibidem aurum fuerit, totus se ad aurum colliget. imò si in corpus humanum fuerit ingressus Mercurius, auro deglutito se alligat, & cum illo agentur, si quis cum aureo annulo inambulet, vbi elaboratur Mercurius, videbit ab illo annulum tinctum albedine, sed modo solius Succini prosequimur tractionem ac naturam.

§. 3. De his quæ apparent in Succino.

106. Quæ Succinū præber ostēta dum culices, muscas, viperas sorices, paleas, & eiusmodi, quasi involvisset exhibet. Ludibria sunt inera: vbi fregeris nihil nisi succinum habebis. Viderrat Hollandus quidam in frusto succini grandem nummū aureum apud quendam ciuem Regio-montanum, vt mihi inde R. P. Michaël Radau scripsit, cupidine auri, pretio maiore succinum redemit: sed vbi fregit suæ auaritiæ ludum inuenit. Colligitur succinum in littore Prussico & Liuonico maris Balthici, quod purè arenosum ac vadosum. & quidem Liuones reticulis cum alga dum mare tumultuatur abripiunt, & quisq; in suū cumulum retrò se iactat, electurus per otium: in Prussia ipsa maris liberalitas expectatur quæ in littora effundit cum maxime ventis agitatū est, idcirco post tempestatem colligitur, & post Aquilones qui versus illa littora mare iactarunt. Colligitur & ad Fluvium Narviam in Masovia supra colles arenosos qui ripas constituunt & ambiunt. legitur & circa lacum

quen-

quendam in Prussia: cōtingit & alibi effodi, sed rarius. supernatat aquæ salæ, mergitur in dulci, quia hæc tenuior ideo à mari tempestate agitato facillimè ex fundo in altum effertur, & cum fluctu exploditur.

§. 4. Mirus effectus Succini.

107. Illud *de Succino mirum* si verum quod tradit Paracels. lib. 3. de orig. morb. inuisib. Succinum flauum super tabulam ex plumbo cinereo, seu bitumuto confectâ, colloca: colloca etiam in distantia trium spithamarum ab eo super eandem tabulam, vitriolum: (in alio exemplari, legimus, antimonium) tum vitriolum & colorem, & acrimoniam perdet, & in Succino tam color quàm acrimonia reperietur, vt vitriolum videatur. Rei huius nondum tentata nobis veritas. si tamen ita est. rationem in magnetismum reijcimus: qualis est in carne scorpij aut viperæ ad venena. aliud non minùs mirum scripsit Agrippa in occult. Philos. quod scilicet succinum non trahit ocimum, & res vnctas oleo. Causam dabimus statim, vbi explicuerimus tractionem.

§. 5. Ratio quâ trahit Succinum.

108. Trahit Succinum non solùm paleas, verùm & alia corpora, & vitrum, & crystallum. tractio se habet hoc modo calore attritionis (nam debet atteri panno vt trahat) resoluitur ex parte, sicut igni totum liquefcit. hæ partes agglutinant se paleæ, & vbi incipiunt refrigerari ad suum corpus redeunt ac secum paleam reuehunt. cur & quomodo fiat hic regressus, in magnete explicabimus. collegimus id ex eo. quia

dum incalescit attritione, odorem spargit, atqui odoris vectrix est exhalatio partium tenuiorum vt docet S. Th. in 2. d. 2. q. 2. a. 2. disponitur verò ad tractionem etiã non attritione sed quocunq; calore, etiã fornacis, vti sumus experti: itaq; exhalat: exhalatio illa est viscosa, nam dum ardet fumum edit copiosum & tenacem subiecti quod attigerit; itaq; exhalatio potest se alligare paleis v. g. iam quod redeat exhalatio ad corpus succini ex eo deprehendimus, quia si manet succinum in eodem calore, vti experti sumus ad calorem fornacis, nulla fiet tractio, quia exhalatio non refrigescit etsi agglutinatur: si verò remoueatur ad minorem calorem succinum, fiet tractio: quia exhalatio densior facta, & noua è succino æquè vehemens non prodit, quæ illam succino retrudat: itaq; illa non impedita redit ad succinum cum eo cui se alligauit.

S. 6. Quædam adiuncta succini, dealbatio
& imitatio.

109. Succinum flammam concipit, quia inflammabilibus constat Solutum igni olet quia calidum & siccum est cum aliquo humore, talia enim olent. Circa flumina & mare inuenitur, quia aquæ frigiditas ad eius concretionem, & sal ad coctionem facit. Accensum non olet, quia exhalatio vectrix odoris exurit. redditur tractabile instar ceræ iuxta Mizaldum si in effervescentem, & despumatam, ceram fuerit coniectum. Album à flauo solum penes maiorem excoctionem differt, quia flauum coctione potest fieri album. Accipe enim fului v. g. libram vnam pone in-

ne in cucurbita terrea valida, adde salis marini vel etiam communis lib. 2. superaffunde aquæ fluuiialis quantum sal requiret vt soluatur. ebulliant in alembico cæco non agglutinato in arena per triduum vel amplius, continuo aquam effundendo. tum examina frangendo, vtum satis fuerit dealbatum: & donec fuerit satis continua coctionem. hoc viribus æquiualebit albo ex mari excepto. Succinum imitari, Mizaldus hoc modo docet, Crystallum in tenuissimum pollinem redactam; ouorum albumine exclusis germi- nibus, tamdiu agitato donec in aquam soluatur, subi- ge: adde momentum croci subtiliter pulueri sati pro lutea ambra; hæc omnia vitreæ ampullæ indita, aquæ bullienti imponantur, vt coalescant, tum super marmore poliantur.

Alij hunc modum tradunt. Albumina ouorum agita- tione purifica, gummi Arabici, Mastiches tritæ mo- dicum affunde, adde croci tantillum, hæc omnia mi- sce ac vesicæ impone. & coque, atque in umbra ex- ficca per dies nouem, oleo quotidie vngendo. De- nique alij hunc modum reliquerunt, Oleo communi resina terpentinx imponatur & coquatur, atque soli vt dure scat exponatur.

Alias virtutes Succini Erasmus Stella Lybanotha- nus de Borussix antiquitatibus lib. 1. fol. 11. ferè ad hæc capita reduxit. 1. Ab Infantibus pro amuleto gestatur. 2. Contra lymphationes, & noctis metus cuique ætati prodest. causa esse potest, quia cor robo- rat. 3. Vrinæ difficultatibus potum, alligatumque; quod chrysolectrum vocant. 4. Collo alligatum mederi febribus Callistratus prodidit, 5. Tritum cum

cum melle ac rosaceo aurium vitij, & si cum Atticō teratur, oculorum caliginem remouet. 6. Stomachi etiam vitij, vel per se farina eius sumpta, vel cum mastice ex aqua pota, quod de candido sæpius euenit. 7. Tonsillis quoque resistere creditur & faucium vitij. ob id mulieres Paduanæ succinum circa collum longo sæculo gestavere, vario aquarum genere guttura illarum ac carnes vicinas infestante. 8. Neoreticorum quoque experientia ad citandos partus candidam operari testatur, quod notissimum (ait author) Germaniæ mulieribus. 9. Venena pestilentemque aërem eius suffitu corrigi, compertum est. 10. Calculos quoque vesicæ & renum eo potu elidi, evocarique, plurimi testantur. 11. Vulneratis, si in potum sumpsierint, prodest. 12. Verum & id quoque (ait idem) notum fieri debet Succinum quocunque debeat colore tingi, hædorum sevo & anchusæ radice imbuendum, etiam conchylio tradunt infici. 13. Quæ partes Succini translucidæ sunt, ad gemmas adulterandas magnam habere facilitatem, & maximè ad Amethystos. 14. Politur Succinū adipi suis lactantis incoctum. 15. Ramenta eius oleo addito dilucidius ac diutius flagent, quàm lini medulla. 16. Ego glebam vidi (inquit idem) cui ferrum quasi adnatum in hæserit. Visum & illud esse quidam rerulerunt, quod æris, imò etiam ferri laminas attraxerit. Sed huic scriptioni dum finem imponimus, cum Pueris Sanctis Daniel: 3. nostra Meteora ad benedicendum Domino advocamus.

Ad Maiorem eiusdem Gloriam.



Annum dabit *Quaecunq; linea coniuncta, etiam Diagonalis.*

110	211	209	207	205	203	103	105	114	109	92
215	126	191	189	187	185	121	123	125	112	94
206	195	138	175	273	171	135	137	128	114	96
204	186	172	146	170	161	145	140	130	116	98
202	184	170	167	150	155	148	142	132	118	100
101	119	133	143	149	158	153	159	169	182	308
101	120	141	144	154	247	152	158	168	182	200
104	122	136	162	136	141	164	156	166	180	198
106	124	174	127	129	131	167	172	164	178	196
108	190	111	113	115	117	181	179	177	176	201
210	91	93	95	97	99	199	197	195	200	193



<i>Pag.</i>	<i>Ser.</i>	<i>Errata</i>	<i>corrigere.</i>
45	11	Sublunares	Superlunares
30	9	porci	pori.
60	7	Vitreus	Vitruuius
57	15	Posta	Porta
63	9	<i>adde Euris.</i>	
68	4	German. l. Gemmam. Ibid. v. 10. sub-	
		dit. l. sub dio. v. 20. furdeq; l. sus deq;	
69	14	cui	ceu
70	4	Ostelio	Ortelio
72	5	Comptam	corruptam
73	16	temperans l. tepescens. v. 25 vnam l.	
		tra vnam.	
74	11	Amarior l. amaror. v. 19. quo l. que.	
84	17	frugis	fragis
96	17	Sole	fale
97	12	vtramq;	vtrumq;
105	23	coloris	colorum
130	32	subiectæ	subiecta
132	5	Campaniæ	Campania
133	25	volentes	volentis
134	26	&	ad
137	26	explicari	explicatur
141	14	habere	haberi
144	31	humere	humore
145	19	lunam	lanam
146	29	adustione	adustionem
148	21	quid l. quod. v. 22. manebis l. manebis.	
153	11	florum	flauorum
158	15	aliorum	aliarum
160	12	cardicam	cardiacam.

Cetera prudens lector per se aduertet & corriget.

